Original inside

Ⓓ Betriebsanleitung

+ ANWEISUNG ZUR PRODUKTÜBERGABE . . . SEITE 3

"Originalbetriebsanleitung"

Nr. 99 8503.DE.80K.0

TERRASEM 4000 T *Standardline*

(Type 8503 : + . . 01001**)**

TERRASEM 4000 T *Profiline*

(Type 8503 : + . . 01001**)**

• **Drillmaschine**

Chassis Nr.

Ⓓ Sehr geehrter Kunde!

Sie haben eine gute Wahl getroffen, wir freuen uns darüber und gratulieren Ihnen zur Entscheidung für Pöttinger und Landsberg. Als Ihr Landtechnischer Partner bieten wir Ihnen Qualität und Leistung, verbunden mit sicherem Service.

Um die Einsatzbedingungen unserer Landmaschinen abzuschätzen und diese Erfordernisse immer wieder bei der Entwicklung neuer Geräte berücksichtigen zu können, bitten wir Sie um einige Angaben.

Außerdem ist es uns damit auch möglich, Sie gezielt über neue Entwicklungen zu informieren.

Produkthaftung, Informationspflicht

Die Produkthaftpflicht verpflichtet Hersteller und Händler beim Verkauf von Geräten die Betriebsanleitung zu übergeben und den Kunden an der Maschine unter Hinweis auf die Bedienungs-, Sicherheits-und Wartungsvorschriften einzuschulen.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden sind, ist eine Bestätigung notwendig.

Zu diesem Zweck ist das

- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer.

Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist ein Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser entsteht; für die Haftung ist ein Selbstbehalt vorgesehen (Euro 500,-).

Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.

Achtung! Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Pöttinger-Newsletter

www.poettinger.at/landtechnik/index_news.htm

Aktuelle Fachinfos, nützliche Links und Unterhaltung

Ⓓ ANWEISUNGEN ZUR PRODUKTÜBERGABE

Dokument D

ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik GmbH
A-4710 Grieskirchen
Tel. (07248) 600 -0
Telefax (07248) 600-2511

GEBR. PÖTTINGER GMBH
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-111 / 112
Telefax (0 81 91) 92 99-188

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-130 / 231
Telefax (0 81 91) 59 656

Wir bitten Sie, gemäß der Verpflichtung aus der Produkthaftung, die angeführten Punkte zu überprüfen.

Zutreffendes bitte ankreuzen. [X]

- ❑ Maschine gemäß Lieferschein überprüft. Alle beigepackten Teile entfernt. Sämtliche sicherheitstechnischen Einrichtungen, Gelenkwelle und Bedienungseinrichtungen vorhanden.
- ❑ Bedienung, Inbetriebnahme und Wartung der Maschine bzw. des Gerätes anhand der Betriebsanleitung mit dem Kunden durchbesprochen und erklärt.
- ❑ Reifen auf richtigen Luftdruck überprüft.
- ❑ Radmuttern auf festen Sitz überprüft.
- ❑ Auf richtige Zapfwellendrehzahl hingewiesen.
- ❑ Anpassung an den Schlepper durchgeführt: Dreipunkteinstellung
- ❑ Gelenkwelle richtig abgelängt.
- ❑ Probelauf durchgeführt und keine Mängel festgestellt.
- ❑ Funktionserklärung bei Probelauf.
- ❑ Schwenken in Transport- und Arbeitsstellung erklärt.
- ❑ Information über Wunsch- bzw. Zusatzausrüstungen gegeben.
- ❑ Hinweis auf unbedingtes Lesen der Betriebsanleitung gegeben.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden ist, ist eine Bestätigung notwendig.
Zu diesem Zweck ist das

- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden oder via Internet (www.poettinger.at) zu übermitteln.
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Inhaltsverzeichnis

WARNBILDZEICHEN
- CE-Zeichen ... 6
- Bedeutung der Warnbildzeichen ... 6

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE
- Fahren mit dem angehängten Arbeitsgerät ... 7
- An- und Abkuppeln des Arbeitsgerätes ... 7
- Bestimmungsgemäße Verwendung ... 7
- Straßenfahrt ... 7
- Vor der Inbetriebnahme ... 7
- Kontrollen vor Inbetriebnahme ... 7

AUFBAU
- Funktioneller Aufbau der Maschine ... 8
- Baugruppen ... 8

ANBAU AN DEN SCHLEPPER
- Hydraulikanschluss ... 9
- Bremsanlage ... 9
- Maschine anhängen ... 10
- Deichsel einstellen ... 10
- Elektrik anschließen ... 10
- Abstellen der Maschine ... 11

TRANSPORT UND ARBEITSSTELLUNG
- Umstellen in Arbeitsstellung ... 12
- Umstellen in Transportstellung ... 13
- Allgemeine Hinweise zum Straßentransport ... 14
- Vorsicht bei Wendemanövern am Hang ... 14
- Beleuchtungstafeln umstecken ... 15

EINSTELLUNGEN FÜR DEN EINSATZ
- Bodenbearbeitung ... 16
- Spurlockerer [1] ... 16
- Spatenrollegge ... 16
- Disc-System ... 17
- Randscheiben ... 17
- Reifenpacker ... 18
- Nivellierstriegel ... 18
- Striegelzinken ... 18
- Säschiene ... 19
- Hydraulische Schardruckverstellung ... 20
- Spuranreißer ... 21
- Spornrad ... 22
- Fahrgassen-Markierung ... 22
- Fahrgassen ... 23
- Fahrgassen-Ausläufe ... 23
- Verteiler ... 23
- Beladeplattform ... 25
- Behälterdeckel ... 25
- Kurzanleitung ... 26

AUSSAATMENGE EINSTELLEN (ABDREHEN*)
- Saatgutmenge pro Hektar einstellen ... 27
- Arbeitsschritte vor dem Kalibrieren ... 27
- Arbeitsschritte nach dem Kalibrieren ... 27
- Dosiereinheit ... 28
- Elektrische Saatmengenverstellung [1] ... 30

POWER CONTROL - STEUERUNG
- Schaltpult ... 31
- Inbetriebnahme der Steuerung ... 31
- Bedeutung der Tasten ... 31
- Bedienteil einschalten ... 32
- System-Neustart ... 32
- Vorprogramierte Standardwerte ... 32
- Menü-Grundeinstellung ... 33
- Hauptmenü ... 34
- Saatmenü ... 35
- Abdrehmenü (Kalibrierung) ** ... 36
- Hydraulikmenü ... 38
- Hektarzähler ... 39
- Elektronische Saatmengenverstellung ... 40
- Fahrgassenschaltung ... 41
- Überwachungsfunktionen ... 43
- Alarmierung ... 44
- Sensortest ... 45

ISOBUS - TERMINAL
- Inbetriebnahme der Steuerung ... 46
- Menüpunkte im Startmenü ... 46
- Einstellen der Steuerung ... 47
- Arbeiten mit der Steuerung ... 55
- Saat-Menü ... 57
- Hydraulik - Handfunktionen ... 58
- Dosierung - Handfunktionen ... 61
- Automatik-Funktionen ... 62
- Betriebsdaten ... 65
- Diagnose-Menü ... 66
- Joystick - Belegung Sämaschine ... 69
- Einstellen des Joysticks ... 69
- Verwendung von Traktordaten ... 70

ELEKTRO-HYDRAULIK
- Übersichtsplan - Steuerung ... 71
- Absicherung der elektrischen Anlage ... 71
- Störungen und Abhilfe bei Ausfall der Elektrik Standardline ... 72
- Hydraulikplan Standardline ... 72
- Störungen und Abhilfe bei Ausfall der Elektrik Profiline ... 73
- Hydraulikplan Profiline ... 73
- Übersichtsplan - Jobrechner Standardline ... 74
- Übersichtsplan Jobrechner-PWM Standardline ... 75

WARTUNG
- Sicherheitshinweise ... 76
- Allgemeine Wartungshinweise ... 76
- Reinigung von Maschinenteilen ... 76
- Abstellen im Freien ... 76
- Einwinterung ... 76
- Gelenkwellen ... 76
- Hydraulikanlage ... 76

WARTUNG
- Wartungshinweise ... 77
- Schmierstellen ... 78
- Allgemeines ... 79
- Luftdruck ... 79
- Anzugsmomente ... 79
- Radarsensor ... 80

DRUCKLUFTBREMSANLAGE
- Ankuppeln der Bremsschläuche ... 81
- Vor Antritt der Fahrt ... 81
- Bremseinstellung ... 81
- Leitungsfilterreinigung ... 81

HYDRAULISCHER GEBLÄSEANTRIEB
- Grundeinstellung ... 82
- Prüfen vor Einstellung! ... 82

Achtung!

Sicherheitshinweise im Anhang beachten!

Standard Hydraulik Gebläseantrieb [1] 83
Hydraulischer Gebläseantrieb mit Load Sensing Steuerung [1] 84

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten 85
Sitz des Typenschildes 85
Bestimmungsgemäße Verwendung der Drillmaschine 86

ANHANG

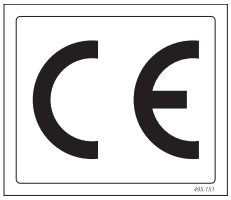
SICHERHEITSHINWEISE

Schmierplan..... 91
Betriebsstoffe 92

SÄTABELLE

Aerosem 300, 3000, Terrasem 3000, 3000 T..... 94
Aerosem 300, 3000, Terrasem 3000, 3000 T..... 95

CE-Zeichen



Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

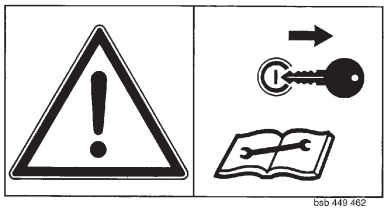
EG-Konformitätserklärung (siehe Anhang)

Mit Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung erklärt der Hersteller, daß die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

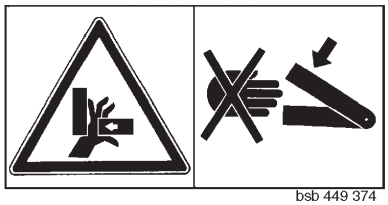
Hinweise für die Arbeitssicherheit

In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

Bedeutung der Warnbildzeichen

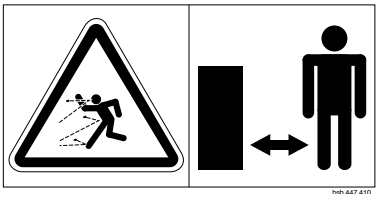


Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.

Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten.

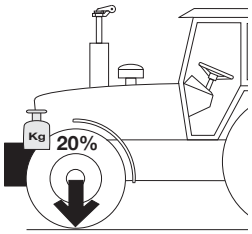


Gefahr durch fortgeschleuderte Teile bei laufendem Motor - Sicherheitsabstand halten.

Fahren mit dem angehängten Arbeitsgerät

Die Fahreigenschaften eines Zugfahrzeuges werden durch ein angekuppeltes Arbeitsgerät beeinflusst.

- Bei Arbeiten am Hang besteht Kippgefahr.
- Die Fahrweise ist den jeweiligen Gelände- und Bodenverhältnissen anzupassen.
- Das Zugfahrzeug ist ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten (mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse.



- Das Mitnehmen von Personen auf dem Arbeitsgerät ist nicht zulässig.

An- und Abkuppeln des Arbeitsgerätes

- Beim Koppeln von Geräten an den Schlepper besteht Verletzungsgefahr!
- Beim Ankuppeln nicht zwischen Arbeitsgerät und Schlepper treten, solange sich der Schlepper rückwärts bewegt.
- Zwischen Traktor und Arbeitsgerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass die Fahrzeuge gegen Wegrollen durch Unterlegkeile gesichert sind!
- An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor durchführen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung: siehe Kapitel "Technische Daten".

- Die Leistungsgrenzen (zulässige Achslast, Stützlast, Gesamtgewicht) des Anhängers dürfen nicht überschritten werden. Die entsprechenden Angaben sind auf der linken Rahmenseite angebracht.
- Beachten Sie zusätzlich die Leistungsgrenzen der verwendeten Zugmaschine.

Straßenfahrt

- Beachten Sie die Vorschriften vom Gesetzgeber Ihres Landes.

Vor der Inbetriebnahme

a. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen. Während des Arbeitseinsatzes ist dies zu spät!

b. Vor jeder Inbetriebnahme das Arbeitsgerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

c. Vor dem Betätigen von hydraulischen Einrichtungen und vor Einschalten des Antriebes alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

d. Vor dem Ingangsetzen des Fahrzeugs hat der Fahrer darauf zu achten, daß niemand gefährdet wird und daß keine Hindernisse vorhanden sind. Kann der Fahrzeugführer die Fahrbahn unmittelbar hinter dem Arbeitsgerät nicht einsehen und überblicken, muss er sich beim Rückwärtsfahren einweisen lassen.

e. Beachten Sie die Sicherheitshinweise welche am Arbeitsgerät angebracht sind. Auf Seite 5 dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Erklärung über die Bedeutung der einzelnen Warnbildzeichen.

f. Beachten Sie auch die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln und im Anhang dieser Betriebsanleitung.

Kontrollen vor Inbetriebnahme

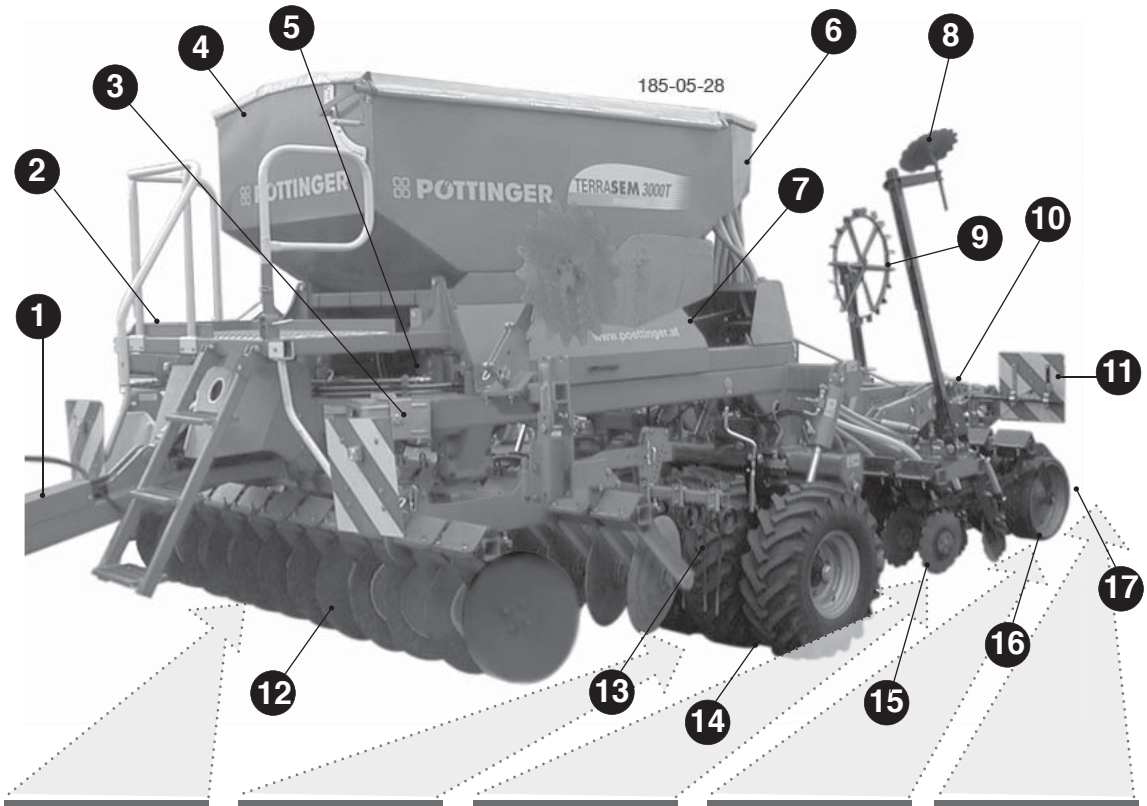
Nachfolgend angeführte Hinweise sollen Ihnen die Inbetriebnahme des Arbeitsgerätes erleichtern. Genauere Informationen zu den einzelnen Punkten sind in den jeweiligen Kapiteln in dieser Betriebsanleitung zu finden.

1. Überprüfen, ob sämtliche Sicherheitseinrichtungen (Abdeckungen, Verkleidungen, usw.) in ordnungsgemäßem Zustand und in Schutzstellung am Arbeitsgerät angebracht sind.
2. Arbeitsgerät laut Schmierplan abschmieren. Getriebe auf Ölstand und Dichtheit überprüfen.
3. Reifen auf richtigen Luftdruck überprüfen.
4. Radmuttern auf festen Sitz überprüfen.
5. Auf richtige Zapfwellendrehzahl achten.
6. Elektrische Verbindung zum Schlepper herstellen und auf richtigen Anschluß überprüfen. Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!
7. Anpassung an den Schlepper durchführen:
   - Deichselhöhe
   - Gelenkwellenlänge
8. Arbeitsgerät nur mit den vorgesehenen Vorrichtungen befestigen.
9. Gelenkwelle und Überlastsicherung auf Funktion überprüfen (siehe Anhang)
10. Funktion der elektrischen Anlage überprüfen.
11. Hydraulikleitungen beim Schlepper ankuppeln.
    - Hydraulikschlauchleitungen auf Beschädigung und Alterung überprüfen.
    - Auf richtigen Anschluss achten.
12. Alle schwenkbaren Bauteile müssen gegen gefahrbringende Lageveränderung gesichert werden.
13. Feststell- und Betriebsbremse auf Funktion überprüfen.

Wichtig!

Allgemeine Sicherheitshinweise für die Verwendung des Arbeitsgerätes!

Funktioneller Aufbau der Maschine



Zone 1

Bodenbearbeitung

Lockerung, Krümelung und Einebnen des Bodens.

- Disc-System
- Spatenrollegge

Zone 2

Vorverfestigung für ruhigeren Lauf des Scharsystems.

- Reifenpacker

Zone 3

Aussaat über Scheibenscharsystem mit Tiefenführungsrollen.

Zone 4

Nachverfestigung

Saatgut wird mit Tiefenführungsrollen in die Särille gedrückt.

Zone 5

Zustreifen

- Striegel

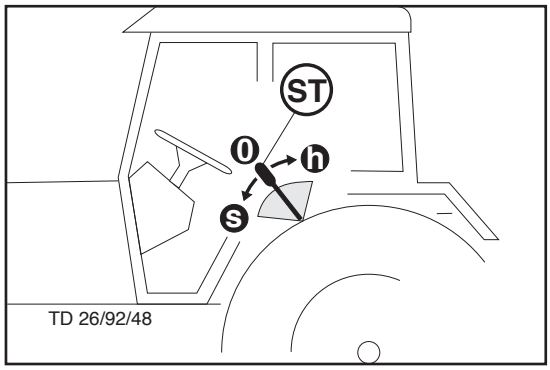
Baugruppen

1) Zugdeichsel
2) Beladeplattform
3) Fahrrahmen
4) Saatgutbehälter
5) Dosierung
6) Verteilerkopf
7) Gebläseantrieb hydraulisch
8) Spuranreißer
9) Spornrad
10) Fahrgassenmarkierer
11) Beleuchtung
12) Disc-System
    Spatenrollegge (Option)
    Spurlockerer (Option)
13) Nivelierstriegel
14) Reifenpacker-Fahrwerk
15) Scheiben-Säscharen
16) Tiefenführungsrollen
17) Striegel

Hydraulikanschluss

Hydraulikleitungen beim Traktor anschließen

- Vor dem Ankuppeln Zapfwelle abschalten
- Hebel (ST) am Steuergerät in Schwimmstellung (0) bringen.
- Auf saubere Steckkupplungen achten



DW Die beiden Steckkupplungen mit der Staubkappe **"blau"** an das doppeltwirkende Steuerventil ankuppeln.

EW Die Steckkupplung mit der Staubkappe **"rot"** an das einfachwirkende Steuerventil ankuppeln.

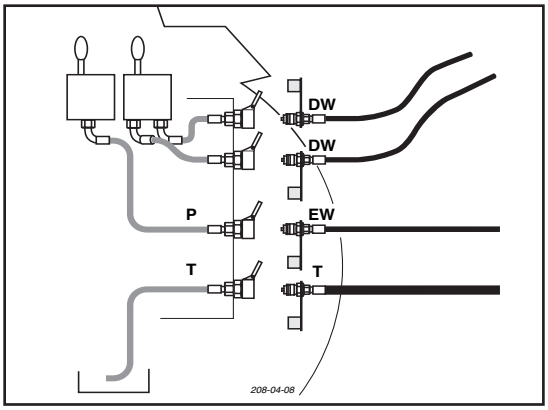
DW = doppeltwirkender Anschluss
EW = einfachwirkender Anschluss
P = Druckleitung
T = Rücklaufleitung (mit stärkerem Querschnitt)
LS = Load sensing

Siehe auch Kapitel "Hydraulischer Gebläseantrieb"

Am Schlepper müssen mindestens folgende Hydraulikanschlüße vorhanden sein:

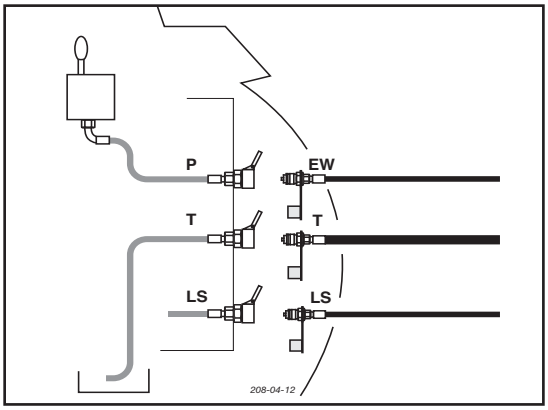
Standardline-Ausführung

- 1 doppeltwirkender (DW) und
- 1 einfachwirkender (EW) mit drucklosem Rücklauf [1)]



Profiline-Ausführung

- 1 einfachwirkender (EW) mit drucklosem Rücklauf[1)] oder
- Load sensing fähiges Hydrauliksystem

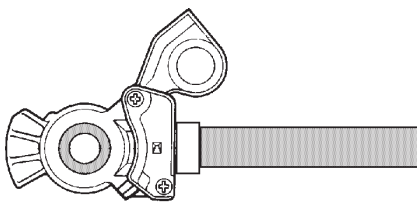


Sicherheitshinweise:

siehe Anhang-A1 Pkt. 7.), 8a. - 8h.)

Bremsanlage

- Bremsleitung gelb ankuppeln.
- Bremsleitung rot ankuppeln.



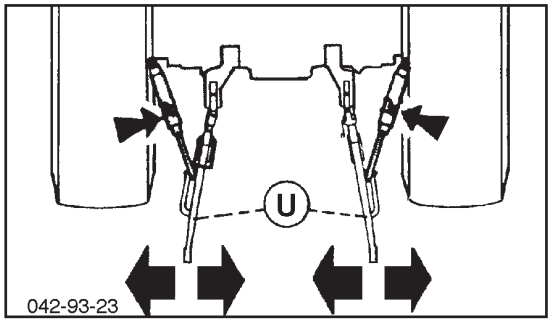
- Druckluftbehälter aufladen
  - die Bremse wird dabei gelöst

Siehe auch Kapitel "DRUCKLUFTBREMSANLAGE"

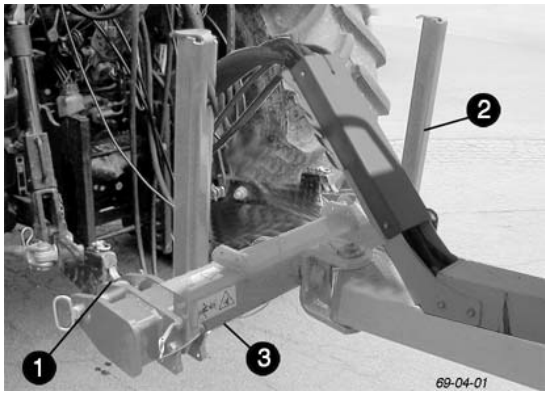
[1)] (Nur bei Maschine mit hydraulischem Gebläseantrieb).

Maschine anhängen

- Traktor-Unterlenker mittig fixieren.
- Die Hydraulikunterlenker (U) so fixieren, daß das Gerät seitlich nicht ausschwenken kann.
  - gegen unruhigen, instabilen Nachlauf der Maschine



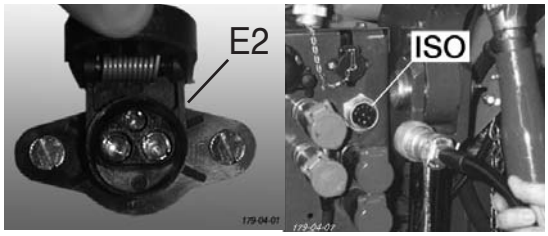
- Pendelachse an Unterlenker kuppeln
- die Kuppelbolzen (1) ordnungsgemäß sichern
- Die beide Abstellstützen (2) in Transportposition hochklappen.
- mit Vorstecker (3) sichern



Elektrik anschließen

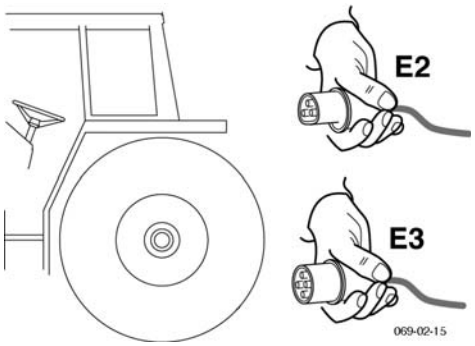
Bedienung:

- 3-poligen Stecker anschließen (E2)
- 9-poligen ISO-Stecker an die ISO-Bus Steckdose am Schlepper ankuppeln (bei Schlepper mit ISO-Bus Steuerung)



Beleuchtung:

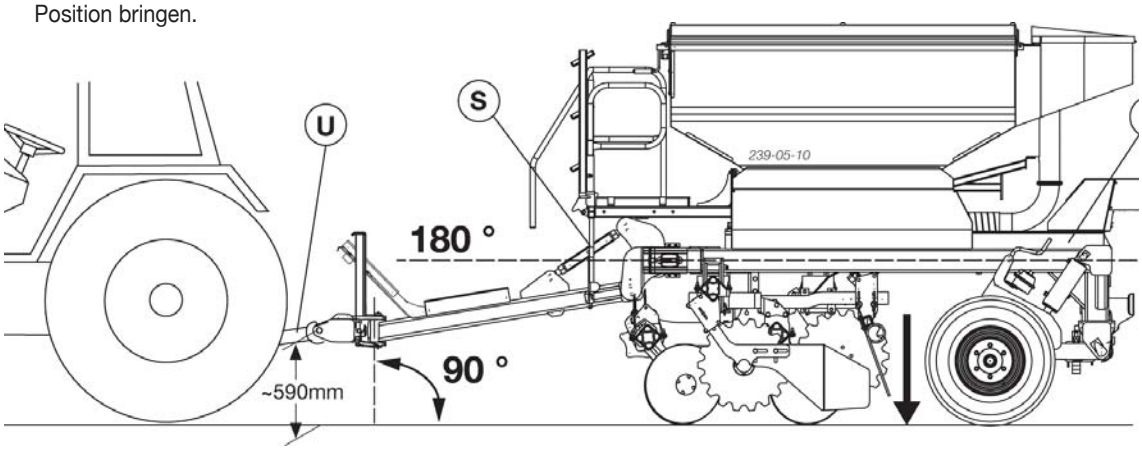
- 7-poligen Stecker anschließen (E3)



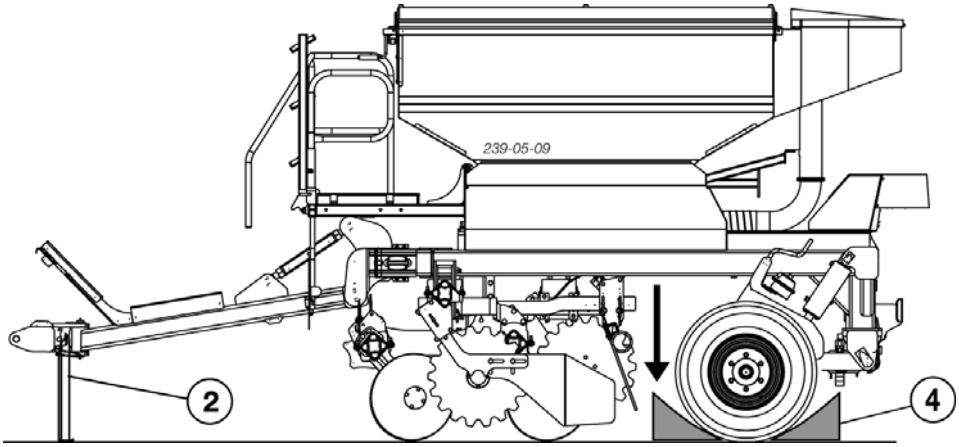
- Funktion der Beleuchtung überprüfen
- Bedienpult in der Traktor-Kabine befestigen

Deichsel einstellen

- Unterlenker (U) beim Schlepper waagrecht oder leicht nach hinten ansteigend.
- Fahrrahmen (F) ganz absenken.
- Mittels Spindel (S) Fahrgestellrahmen in waagrechte Position bringen.



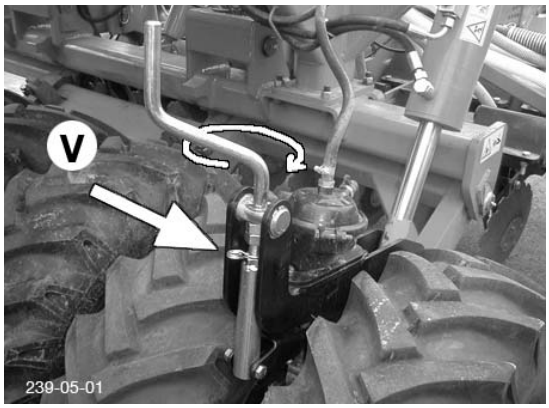
Abstellen der Maschine



- Maschine nur auf ebenem, festem Boden abstellen.
- Fahrwerk vollständig einfahren
- Die beide Abstellstützen (2) herunterklappen und mit Vorstecker sichern
- Maschine eingebremst und mit Unterlegkeilen (4) gegen Wegrollen gesichert abstellen.

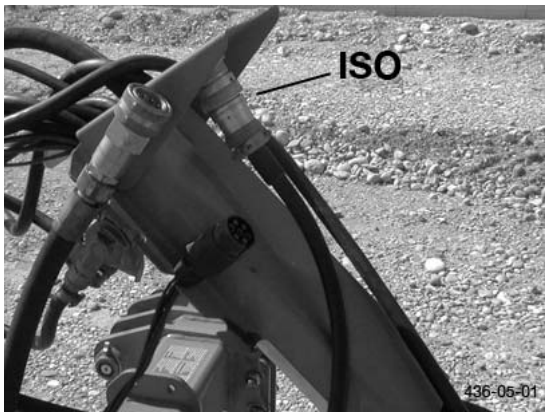
Maschine mittels Feststellbremse[1)] einbremsen

- Vorstecker (V) entfernen
- mit der Handkurbel die Bremse festziehen
- mit Vorstecker wieder sichern



Schlauchhalter verwenden

- die Elektro-Kabel und Hydraulikleitungen in die Aufnahmen des Schlauchhalters einhängen



[1)] Wunschausrüstung

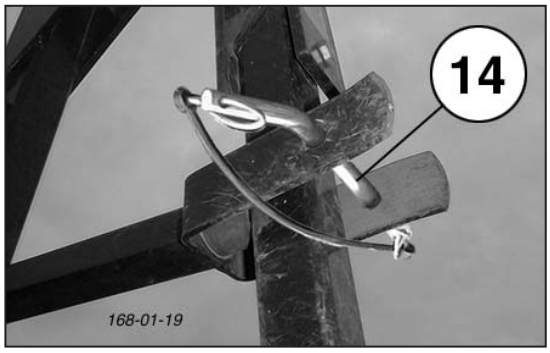
Umstellen in Arbeitsstellung

1. Das Hubwerk des Schleppers soweit ausheben bis die Maschine waagrecht steht (maximale Bodenfreiheit).
2. Vordere Scheibenreihe ganz ausheben
3. Vorwahl der Funktion „Maschine Klappen“
   (Taste "Klappung" drücken bei Profiline)
   Hinweis: Die Maschine muss ganz ausgehoben sein, sonst ist die Funktion nicht erreichbar.
4. Hydraulik Steuerventil betätigen bis die Maschine vollständig ausgeklappt ist. 2)

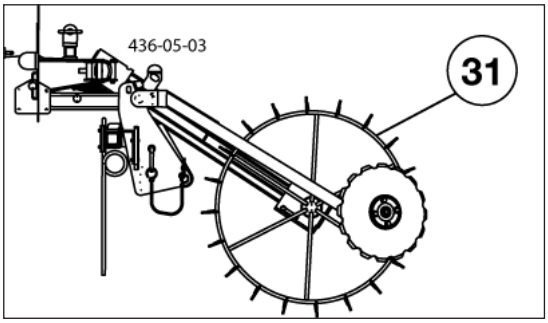
Achtung!

Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, und die Maschine muss beobachtet werden.

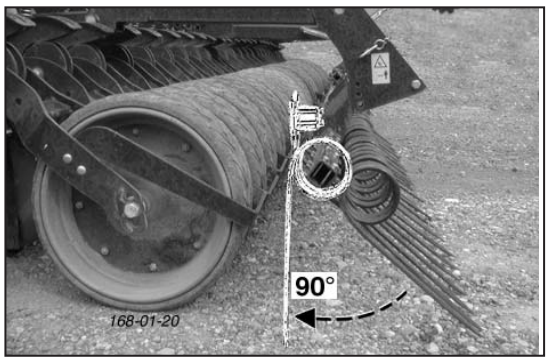
5. Die Fixierung der Spuranreisser lösen
   - die Bolzen (14) aus der Halterung entfernen



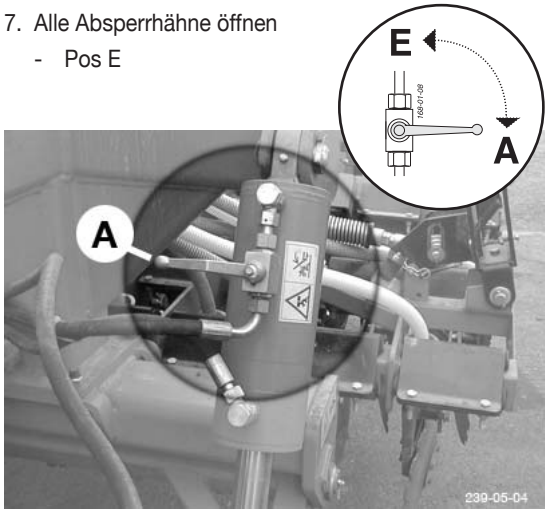
6. Spornrad (31) ausklappen 1)



7. Die einzelnen Striegel-Elemente in Arbeitsposition schwenken
   - mit Bolzen sichern



7. Alle Absperrhähne öffnen
   - Pos E

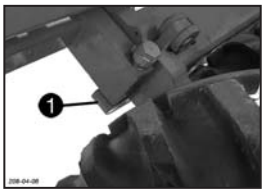


8. Vorwahl der Funktion „Spuranreisser + Fahrwerk“ 1)
   (Taste "Fahrwerk" drücken bei Profiline)
9. Hydraulik Steuerventil betätigen bis das Fahrwerk vollständig eingefahren ist. 2)
   - die Bremse muß dabei gelöst sein

10. Vorwahl der Funktion „Reifenpacker“ 1)
11. Hydraulik Steuerventil betätigen bis der Reifenpacker vollständig gekoppelt ist.2)

Kontrolle!

Zapfen (1) ist sichtbar.



12. Die Spuranreisser auf Arbeitsbreite einstellen (Schleppermitte).
    Siehe Kapitel "Spuranreißer"

13. Das Hubwerk des Schleppers soweit absenken bis die Maschine waagrecht steht.

14. Vorwahl der Funktion „Arbeitswerkzeuge“ 1)
    (Taste "Arbeitswerkzeuge" drücken bei Profiline)
15. Hydraulik Steuerventil betätigen bis die Arbeitswerkzeuge die gewünschte Arbeitstiefe erreichen. 2)

16. Vorwahl auf Funktion „Spuranreisser + Fahrwerk“ stellen. 1)

17. Gebläse einschalten 1)

Sicherheitshinweise!

Das Umstellen von Arbeits- in Transportstellung und umgekehrt nur auf ebenem, festen Boden durchführen.

Vergewissern, daß der Schwenkbereich frei ist und sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Gerät nur in Transportstellung befördern!

Achtung!

Bei gekoppeltem Reifenpacker besteht Kippgefahr auf unebenem Boden!

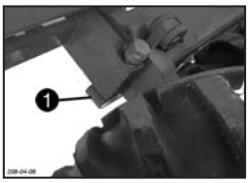
1) Erfolgt automatisch bei Profiline-Ausführung
2) Erfolgt mit Taste am ISO-Bus Terminal

Umstellen in Transportstellung

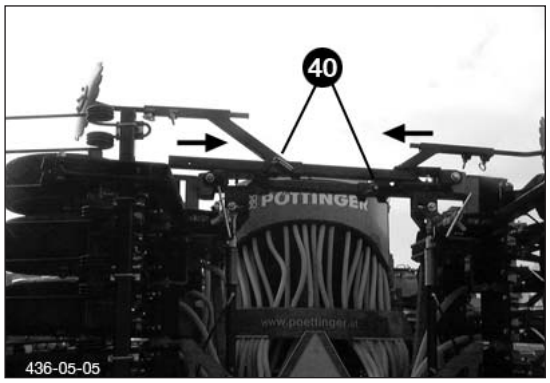
1. Entkoppeln der mittleren Reifenpaare mittels Bedienungspult

   (Taste "Transportstellung" drücken bei Profiline)

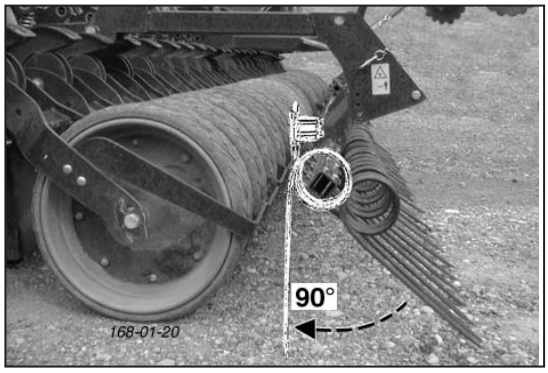
   - Entkoppeln nur bei abgesenktem Fahrwerk
   - Kontrolle! Zapfen (1) ist nicht sichtbar.



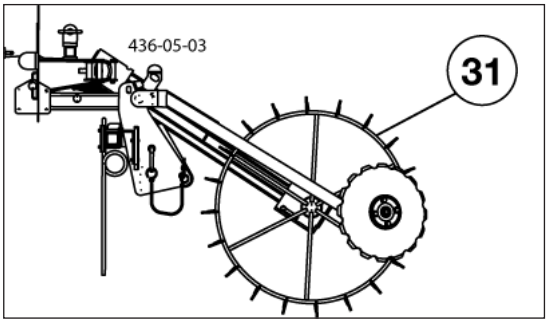
2. Spuranreisser (40) vollständig einschieben und verriegeln.



3. Fahrwerk vollständig ausfahren (Bodenfreiheit)
   - die Bremse muß dabei gelöst sein
4. Die einzelnen Striegel-Elemente in die senkrechte Stellung schwenken (90°) und mit Bolzen sichern.



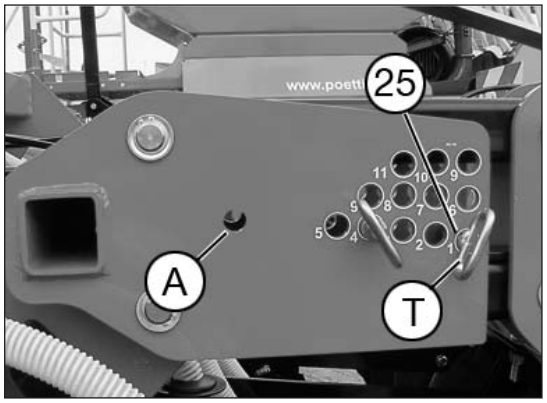
5. Spornrad hochklappen



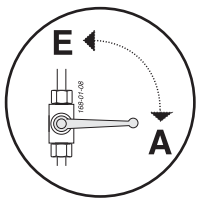
6. Beleuchtung ausschieben
7. Randscheiben in der höchsten Position abstecken
   - siehe Kapitel "Einsatz" - "Randscheiben"
8. Vordere Scheibenreihe des Disc-Systems auf die gleiche Höhe wie die hinteren Scheiben stellen (Transportbreite < 3 m)
   - siehe Kapitel "Einsatz" - "Disc-System"

9. Sässchiene für Transportfahrt fixieren
   - den Bolzen (25) an der unterster Position (T) abstecken.

Hinweis!
In Arbeitsposition muß der Bolzen (25) wieder in die Ablageposition (A) zurückgegeben werden



10. Alle Absperrhähne schließen
    - Pos A



11. Das Hubwerk des Schleppers soweit ausheben bis die Maschine waagrecht steht (Bodenfreiheit).

12. Vorwahl der Funktion „Maschine Klappen“ [1)]
13. Hydraulik Steuerventil betätigen bis die Maschine vollständig eingeklappt ist. [2)]

14. Arbeitswerkzeuge ganz hochfahren

1) Erfolgt automatisch bei Profiline-Ausführung
2) Erfolgt mit Taste am ISO-Bus Terminal

Sicherheitshinweise!

Das Umstellen von Arbeits- in Transportstellung und umgekehrt nur auf ebenem, festen Boden durchführen.

Vergewissern, daß der Schwenkbereich frei ist und sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

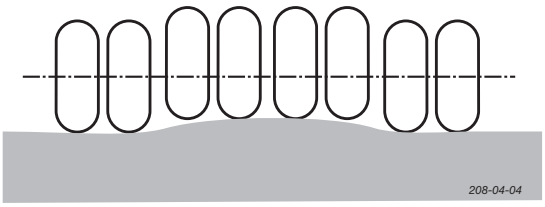
Gerät nur in Transportstellung befördern!

Achtung!

Bei gekoppeltem Reifenpacker besteht Kippgefahr auf unebenem Boden!

Allgemeine Hinweise zum Straßentransport

- **Reifenpacker Fahrwerk entkoppeln**
  Wichtig! Kippgefahr bei unebenem Gelände!



- **Gerät vollständig ausheben**

- **Absperrhähne an den beiden Hubzylindern (Z1) des Fahrwerks schließen**
  Dies verhindert ein unbeabsichtigtes Absenken des Gerätes bei Beschädigung einer Hydraulikleitung. Besonders bei Fahrten auf unebenen Böden könnte Überdruck in den Leitungen entstehen und diese dadurch platzen.

- **Das Hydraulik-Steuerventil am Traktor gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegeln!**
  Die Arbeitseinheiten sind in der Transportstellung hydraulisch verriegelt.
  Die hydraulische Verriegelung wird erst durch Betätigen des Hydraulik-Steuerventils wieder gelöst.

- **Schutzeinrichtungen anbringen**

- **Beleuchtung und Markierung kontrollieren**
  - auf Funktion
  - auf Beschädigung

  Erforderliche Ausrüstung
  - rot/weiß gestreifte Warntafeln
  - rote Rückstrahler nach hinten
  - weißen Rückstrahler nach vorne
  - Begrenzungsleuchten (falls erforderlich)

  Werden Rücklichter oder Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) des Traktors durch das angebaute Gerät verdeckt, müssen am Gerät Ersatzeinrichtungen verwendet werden.

- **Betriebserlaubnis / Typisierung / Ausnahmegenehmigung . . .**
  Deutschland: Für ein anhängehängtes Arbeitsgerät mit über 3 t Eigengewicht ist eine Betriebserlaubnis erforderlich.
  Diese Betriebserlaubnis regelt auch die zulässige Höchstgeschwindigkeit (25 km/h oder 40 km/h)
  Grundsätzliches: Es sind die Vorschriften des Gesetzgebers zu beachten.
  Falls erforderlich, um eine Ausnahmegenehmigung ansuchen.

Achtung!

Transportfahrten nur mit geschlossenen Absperrhähnen durchführen.

Achtung!

Transportfahrten dürfen nur mit leerem Saatguttank durchgeführt werden.

Vorsicht bei Wendemanövern am Hang

Durch das Gewicht der angehängten Maschine werden die Fahreigenschaften des Schleppers beeinflußt. Dies kann besonders in Hanglagen zu gefährlichen Situationen führen.

Kippgefahr besteht

- wenn die Arbeitseinheiten hydraulisch angehoben oder abgesenkt werden
- bei Kurvenfahrten mit angehobenen Arbeitseinheiten

Sicherheitshinweise!

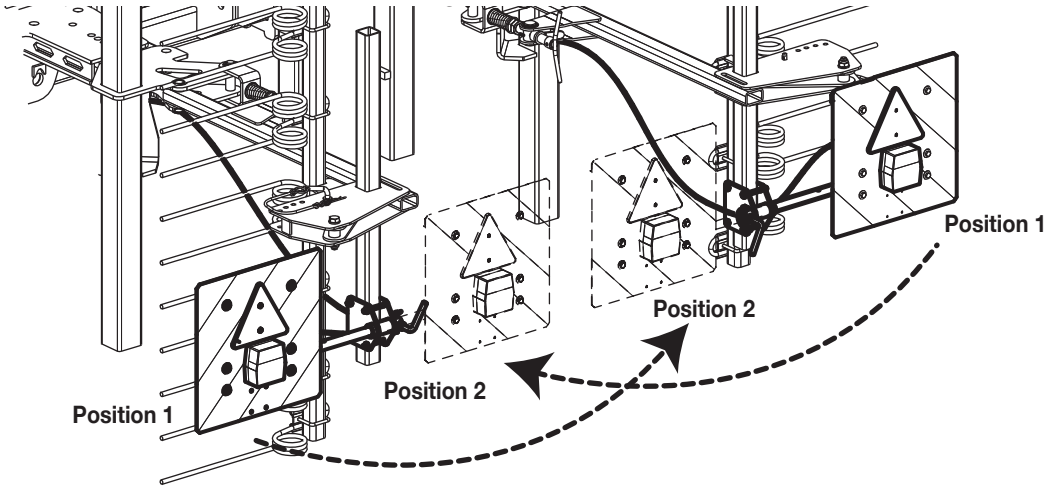
- **Reduzieren Sie das Tempo bei Kurvenfahrten entsprechend.**

- **Besser Sie fahren am Hang rückwärts anstatt ein riskantes Wendemanöver durchzuführen.**

Beleuchtungstafeln umstecken

Die Beleuchtungstafeln sind für **Transportfahrten in Position 1** umzustecken, damit diese über die Striegelzinken hinausragen.

Die Beleuchtungstafeln im **Arbeitseinsatz in Position 2** umstecken, damit diese im Einsatz nach oben zeigen und somit nicht beschädigt werden.



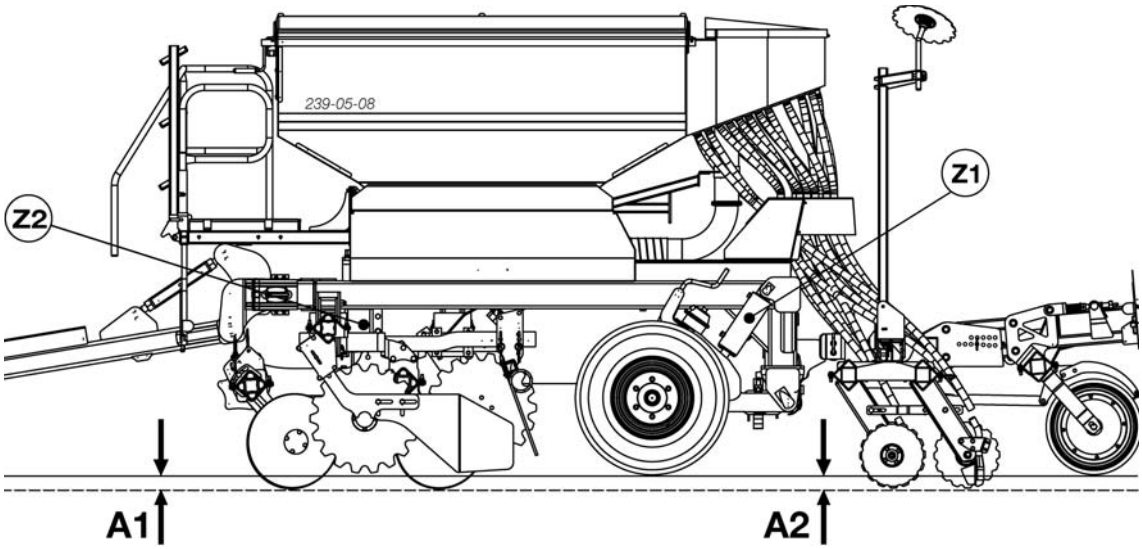
Bodenbearbeitung

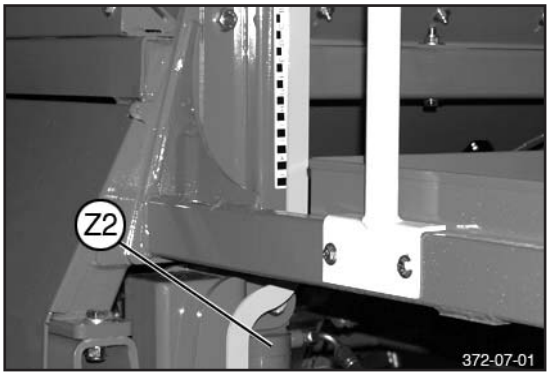
Arbeitstiefe einstellen

- Fahrwerk mit Zylinder (Z1) ganz einfahren.
- Maschine mit Unterlenker des Schleppers parallel zum Boden ausrichten.
- Arbeitstiefe der Bodenbearbeitungswerkzeuge mit Zylinder (Z2) einstellen.

Hinweis!

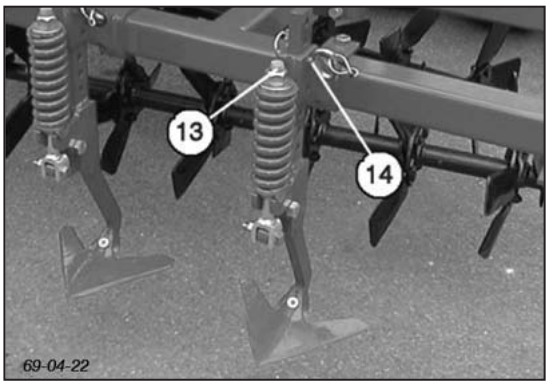
Arbeitstiefe vorne (A1) etwa gleich mit Ablagetiefe des Saatgutes (A2) einstellen.





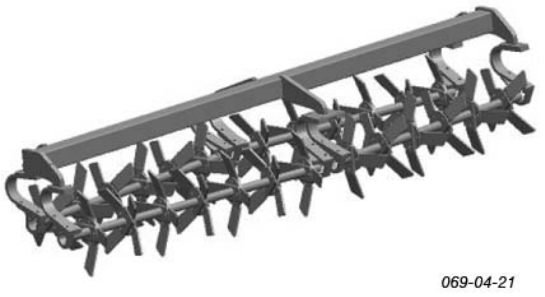
Spurlockerer [1)]

- auf Spurbreite des Traktors anpassen
- Arbeitstiefe mit Bolzen (14) einstellen und mit Vorstecker sichern.
- Überlastsicherung einstellen mit Schraube (13)



Spatenrollegge

- Arbeitstiefe (Anpreßdruck) mit Hydraulik-Zylinder (Z2) einstellen.
- Die Fahrgeschwindigkeit immer den Arbeitsbedingungen anpassen.



1) Wunschausrüstung

Disc-System

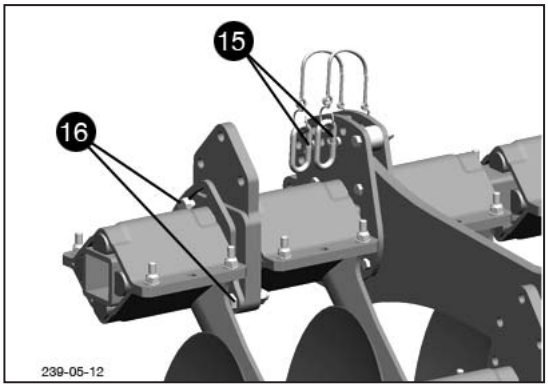
Variante zu Spatenrollegge

- Arbeitstiefe (Anpreßdruck) mit Hydraulik-Zylinder (Z2) einstellen.

Scheiben einstellen

- Arbeitstiefe der ersten Scheibenreihe mittels der beiden Bolzen (15) einstellen.

- je nach Bodenverhältniss höher oder tiefer
- zum Verschleißausgleich zwischen vorderer und hinterer Scheibenreihe



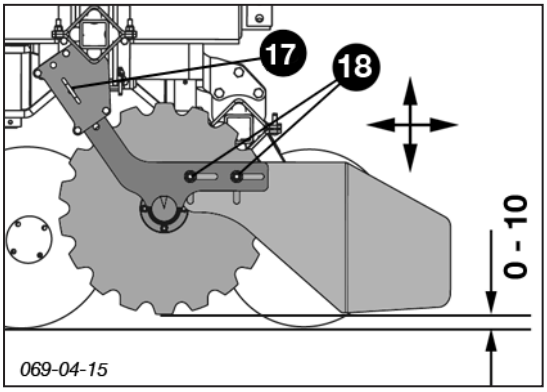
- Verstellen der ersten Scheibe.
  - die Verschraubungen (16) ein wenig lockern
  - die außere Scheibe verdrehen
  - Verschraubungen (16) wieder festziehen

Randscheiben

Verhindern das Überwerfen von Erdmasse über den Arbeitsbereich.

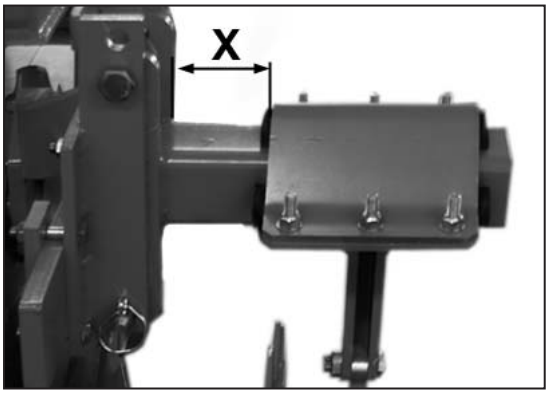
Arbeitshöhe einstellen

- Arbeitshöhe der Randscheibe einstellen
  - durch Abstecken mit Bolzen (17)
- Leitblech einstellen mit Schrauben (18)
  - Längsverstellung
  - Bodenabstand 0 - 10 mm



Randscheibe seitlich verschieben

- Abstand (X) je nach Material einstellen
  - zum Beispiel bei Maisstroh vergrößern



Hinweis!

Die Einstellungen den aktuellen Bodenverhältnissen anpassen.

Reifenpacker

Beim Einsatz sollte das Fahrwerk gekoppelt werden.

- Fahrwerk ganz absenken
- Hydraulisches koppeln der mittleren Reifenpaare mittels Bedienteil.
- Reifenpacker zum Vorverfestigen des Bodens für die nachfolgende Saat.

Gleichmäßigen Auflagedruck einstellen

- vor der ersten Benutzung der Arbeitswerkzeuge
- wenn die Reifen ungleichmäßig abgenützt sind

Einstellvorgang:

- Fahrwerk absenken
- Reifenpacker koppeln
- Fahrwerk ausheben
- mit Schraube (20) die mittleren Reifenpaare einstellen (links und rechts)

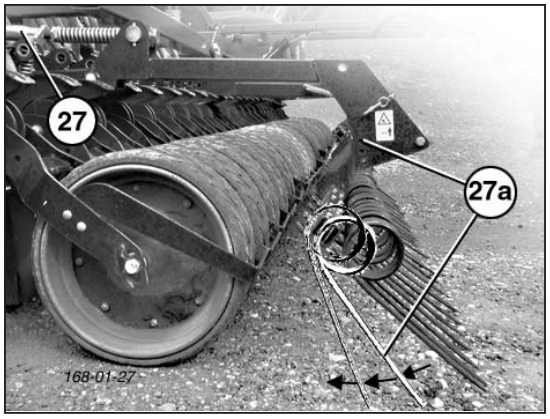
Hinweis!

Reicht der Verstellbereich der Spindel nicht mehr aus können die äußeren und die mittleren Reifenpaare untereinander ausgetauscht werden.

Striegelzinken

Agressivität und Neigung der Zinken sind den Arbeitsbedingungen anzupassen

- den Arbeitsdruck (Agressivität) mittels Spindel (27) einstellen
- die Neigung der Zinken durch Umstecken des Bolzens in der Lochleiste (27a) einstellen



Die Winkelstellung des Striegels

- bei mittleren Böden etwa 45°
- bei schweren Böden die Zinken etwas steiler stellen
- bei Verstopfung die Zinken flacher stellen

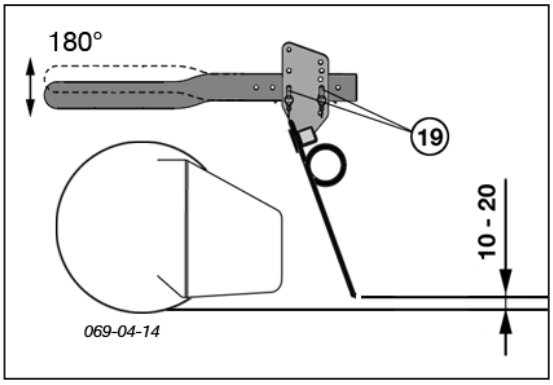
Die senkrechte Stellung (90°) der Zinken ist die Transportstellung.

(siehe auch Abschnitt "Umstellen in die Transportstellung" im Kapitel "Anbau an den Traktor")

Nivellierstriegel

Aufgeworfene Erde vom Bodenbearbeitungswerkzeug wird aufgefangen und gleichmäßig wieder abgelegt.

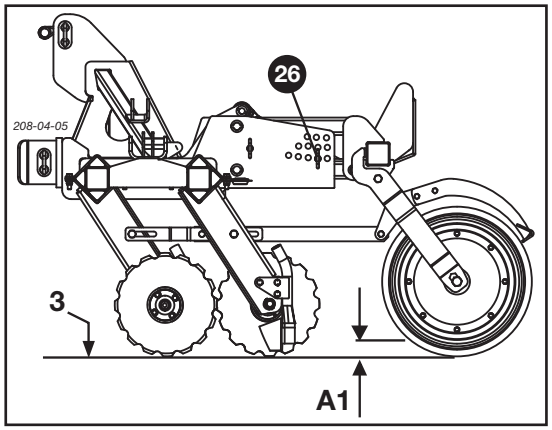
- Optimale Arbeitshöhe 10 - 20 mm über Boden
  - Einstellung von Höhe, Neigung und Distanz mittels Bolzen (19).
  - Bei starker Abnützung kann der Haltebügel zusätzlich um 180° gedreht montiert werden.



Säschiene

Grundeinstellung für normale Saattiefe

- Druckrollen einstellen auf Niveau der Scheiben (3) (A1 = 0 cm)
- Einstellung auf ebenem, festem Boden durchführen.

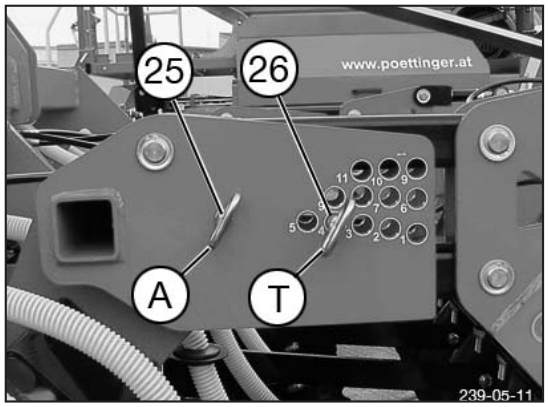


Gewünschte Saattiefe einstellen

- Ausgehend von der Grundeinstellung für normale Saattiefe, den Abstand "A1" entsprechend einstellen.

  Dazu können die Druckrollen mittels Bolzen (26) verstellt werden.

  - Bolzen (26) in gewünschter Position abstecken



Beim Feldeinsatz die Saattiefe kontrollieren und falls notwendig korrigieren.

Sässchiene für Transportfahrt fixieren

- den Bolzen (25) an der unterster Position (T) abstecken.

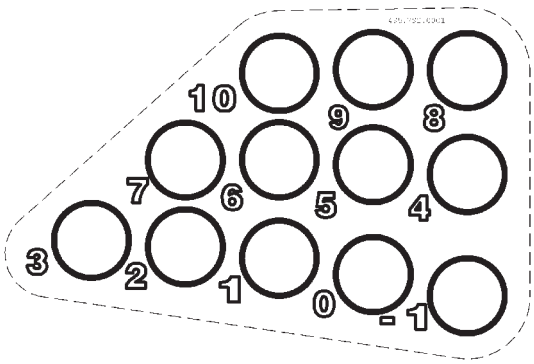
Hinweis!

In Arbeitsposition muß der Bolzen (25) wieder in die Ablageposition (A) zurückgegeben werden.

Abziehbild für Tiefeneinstellung

Die Wertangaben entsprechen ungefähr der Saattiefe in "cm".

Die tatsächliche Saattiefe kann je nach Bodenart, Bodenzustand und Bodenbeschaffenheit geringfügig variieren.



Pos 1	=	Saattiefe ca. 1 cm
Pos 10	=	Saattiefe ca. 10 cm
Pos -1	=	Bei leichten Böden, wenn die Druckrollen zu tief in den Boden einsinken.

Hydraulische Schardruckverstellung

Variante mit "Power Control - Steuerung"

- Schardruckverstellung am Bedienpult vorwählen
  (siehe Kapitel "Power Control - Steuerung")
- Mit dem Steuergerät am Schlepper den gewünschten Schardruck einstellen
- Der Druck wird am Manometer angezeigt

Variante mit "ISOBUS - Terminal"

- Schardruck über das ISOBUS-Terminal einstellen
  (siehe Kapitel "ISOBUS-TERMINAL")
- Der Schardruck wird direkt erhöht oder verringert solange die zugehörige Taste gedrückt wird.
- Der eingestellte Druck wird im ISOBUS-Terminal angezeigt

Der aktuelle Druck wird am Manometer angezeigt

Achtung!

Maximal zulässiger Einstellwert:

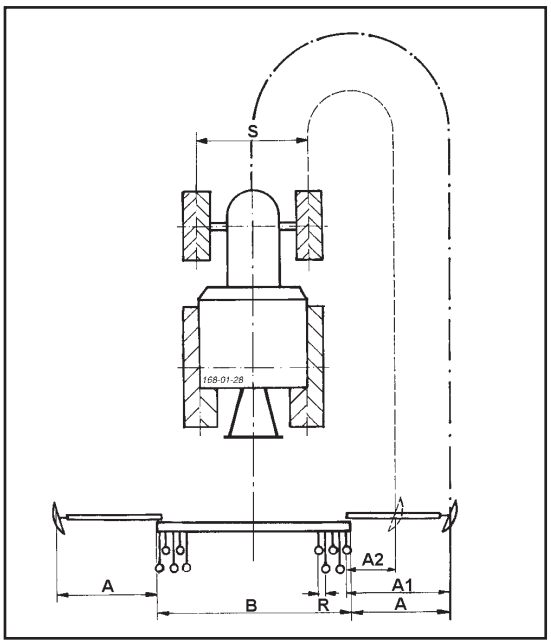
120 bar = 112 kg / Säschare

Druck [bar]	Gewicht pro Säschar [kg]
10	68
20	72
30	76
40	81
50	85
60	89
70	94
80	99
90	103
100	104
110	107
120	112

Spuranreißer

Spuranreißer einstellen

Die Scheibenspuranreißer sind auf Schleppermitte einstellbar.



Abstand zur Scharschiene:

A = halbe Arbeitsbreite

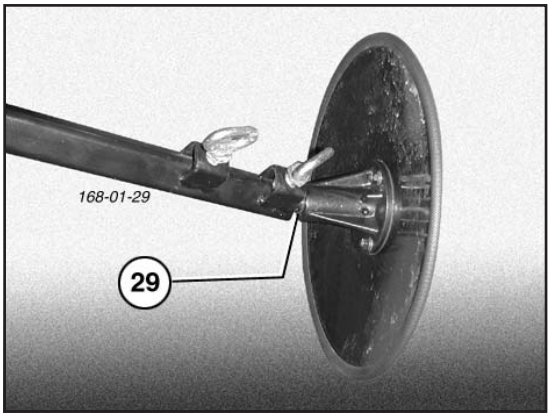
Abstand zur Außenschar:

$$A1 = \frac{\text{Arbeitsbreite} + \text{Reihenabstand}}{2}$$

B = Arbeitsbreite
A = halbe Arbeitsbreite
R = Reihenabstand

Durch Verdrehen der Scheibenachse (29) kann die Scheibe, entsprechend schwerem oder leichtem Boden, mehr oder weniger auf Griff gestellt werden.

Überlastsicherung:



Scherschraube nur M 10 x 35 DIN 601 4,6 verwenden!

Spuranreißer verwenden

- siehe auch Abschnitt "Umstellen in die Arbeitsstellung" im Kapitel "Anbau an den Traktor"

Das Absenken der Spuranreißer erfolgt beim Feldeinsatz

- automatisch abwechselnd (links und rechts)
- jeweils in Stellung "Senken" nach einer "Heben"-Funktion

  Der Impuls zur Weiterschaltung erfolgt jeweils dann, wenn beide Spuranreißer gegen den Anschlag eingeklappt werden.
- Im Einsatz, wenn der Spuranreißer vor Hindernissen eingeklappt werden muss
  - den Spuranreißer nicht bis zum Anschlag einklappen, nur ungefähr bis zur senkrechten Lage: dadurch erfolgt kein Impuls zur Weiterschaltung;
  - oder den Spuranreißer ganz einklappen und dann den Fahrgassenrytmus zurücksetzen.

Beim Absenken der Spuranreißer

- gleich nach Überschreiten der "Totpunktstellung" das Hydraulik-Steuergerät in die "Schwimmstellung" schalten.
- auch während des Drillvorganges das Hydraulik-Steuergerät immer in "Schwimmstellung" lassen.

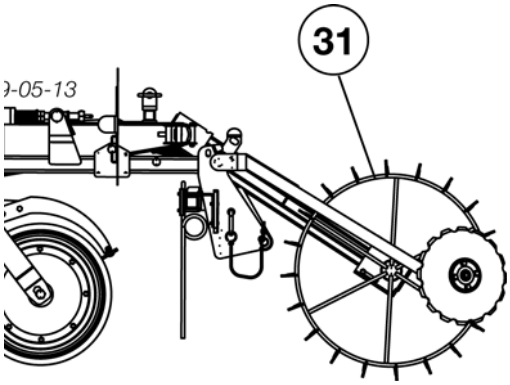
Für Transportfahrten

- die Spuranreißer bis zum Anschlag einklappen und mit Bolzen sichern.

Spornrad

Das Spornrad (31) treibt die Dosiereinrichtung an.

- Bodendruck mit Spannschloß einstellbar



Hinweis:

- Das Gebläse muss mit ausreichender Drehzahl laufen.

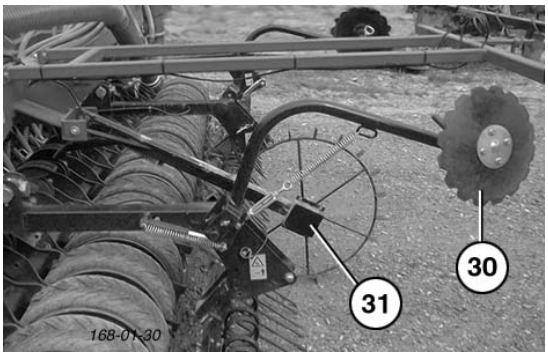
  Wenn das Gebläse ohne ausreichende Drehzahl läuft, wird kein Saatgut aus dem Behälter freigegeben (Verstopfungsschutz). Siehe Kapitel "Dosierung"

- Zum Transport das Spornrad hochstellen und arretieren.

Fahrgassen-Markierung

Wenn die Saat noch nicht aufgegangen ist, d.h. wenn noch keine Pflanzen sichtbar sind, ist die Fahrgasse normalerweise nicht erkennbar. Das anschließende Bearbeiten des Feldes, z.B. mit einer Feldspritze, ist dadurch schwierig.

Hierzu ist es Vorteilhaft, die beiden Fahrgassen-Markierer (30) beim Drillvorgang zu verwenden.



Diese Scheiben markieren die Fahrgassenspur. Bei asymetrischen Fahrgassen kann der linke Spuranreißer (30) verriegelt werden (bei "Standardline").

- Die Scheiben auf den Fahrgassen-Abstand einstellen.
  - diese Einstellung ist der Arbeitsbreite des Folgegerätes (z.B. Feldspritze) anzupassen.
- Die beiden Scheibenausleger
  - zu Transportfahrten ganz hochschwenken und arrretieren
  - zur Arbeit aus der oberen Raststellung lösen.

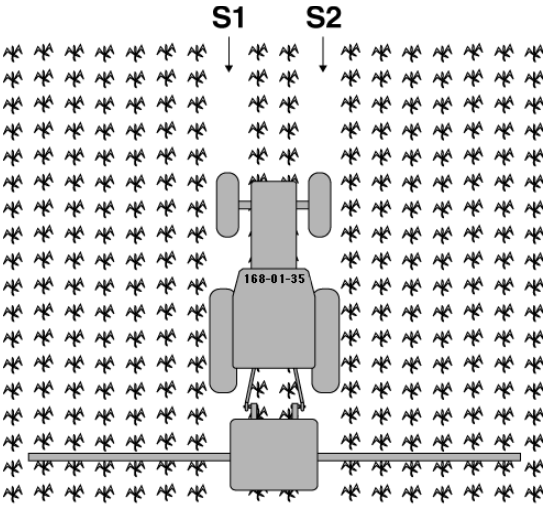
Fahrgassen

- Die Abstände der Fahrgassen sind der Arbeitsbreite des Folgegerätes (z.B. Feldspritze) anzupassen.

Beim Anlegen von Fahrgassen werden die Bereiche der Radspuren (S1, S2) von Saatgut freigelassen.

Dazu werden die entsprechenden Ausläufe (Fahrgassen-Ausläufe) für das Saatgut gesperrt, das Saatgut wird wieder in den Tank zurückgeführt.

Dieses Saatgut wird dadurch nicht zusätzlich den anderen Reihen zugeteilt.



Fahrgassen-Ausläufe

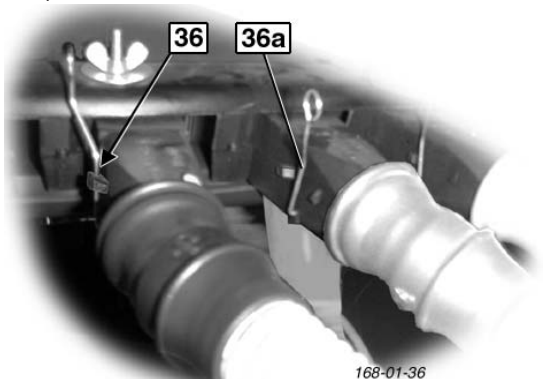
An einem Fahrgassen-Auslauf ist der untere Hebel, zum Verstellen der Klappe (31, 31a), durch eine Schraube mit dem Schalt-Magnet verbunden.

- Die Schraubenlänge des Schalt-Magneten so einstellen, dass beim gesperrtem Auslauf die Klappe oben an der Auslaufwand anliegt (31).
- Den oberen Klappenhebel an den Fahrgassen-Ausläufen nicht fixieren (36a)!

An den normalen Ausläufen (offene Ausläufe ohne Schalt-Magnete) ist der obere Klappenhebel zu fixieren (36).

Das “Abschalten” erfolgt, wenn der Zugmagnet mit Spannung versorgt wird; somit kann z.B. bei einem elektronischen Störfall mit voller Reihenzahl weitergearbeitet werden.

Die Anpassung an die Fahrgassenspurweite ist sehr einfach, dazu die unteren Saatleitungsschläuche entsprechend umstecken.



Verteiler

Das dosierte Saatgut wird im Verteiler gleichmäßig auf die Scharanzahl verteilt und durch Spiralschläuche zu den Scharen geführt.

- Darauf achten, dass die Schläuche zu den äußeren Scharen mit Gefälle verlegt sind.
- Nicht durchhängen lassen!

Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

Am Feldrand (Spurreißer feldseitig abgesenkt) den Fahrgassentakt auf richtige Anfangszahl stellen

– z.B. beim 3er- und 4er-Rhythmus auf **2**.

Die automatische Weiterschaltung erfolgt durch Sensoren, z.B. beim Spurreißerwechsel.

Bei **symmetrischen Fahrgassenrhythmen** mit geraden Zahlen wird am Feldrand mit halber Drillmaschinen-Arbeitsbreite begonnen;

- dazu am Verteilerkopf die entsprechenden Ausläufe “schließen” bzw. umleiten:
  - oberen Klappenhebel unten arretieren (**1**).

Hat der Düngerstreuer eine Grenzstreueinrichtung, kann am Feldrand auch mit voller Drillbreite **und Fahrgasse** begonnen werden.

Bei **asymetrischen** Fahrgassen erfolgt das Abschalten jeweils nur auf einer einseitigen Radspur bei zwei gegenläufigen Überfahrten. Der nicht benötigte kurvenäußere Magnet muß deshalb durch Abziehen der Steckkupplung deaktiviert werden, je nach gewählter Kurvenrichtung.

Sollen keine Fahrgassen angelegt werden, aber die elektronische Überwachung aktiv sein, ist der “**0**”-Rhythmus zu wählen.

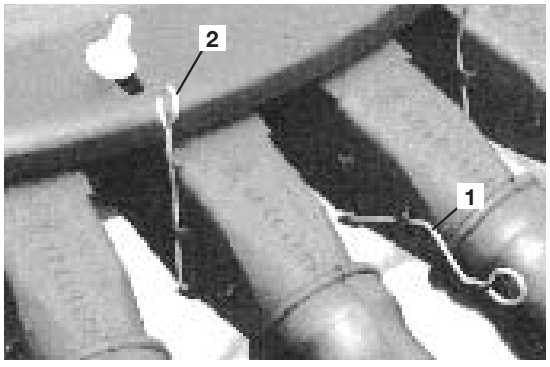
Aktuelle Betriebsdaten bleiben gespeichert, so daß z.B. nach einer Arbeitsunterbrechung im richtigen Rhythmus weitergearbeitet wird.

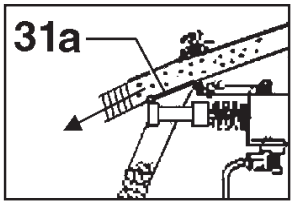
Hinweis!

Bei asymetrischen Fahrgassen

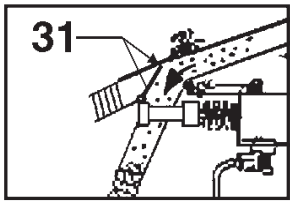
• Bei "Standardline" wird immer mit der rechten Fahrgasse begonnen.

• Bei "Profiline" kann die Startseite angegeben werden, das Umschalten zwischen rechts und links erfolgt automatisch.





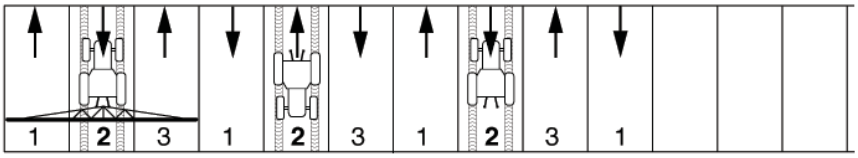
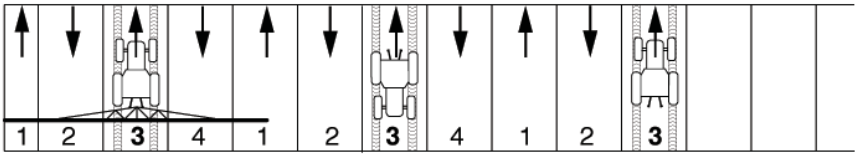
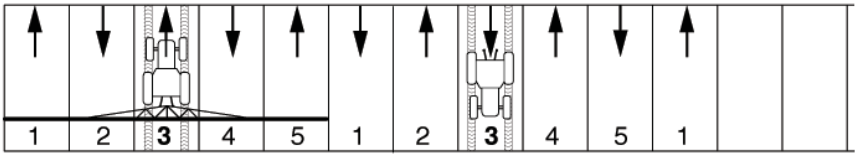
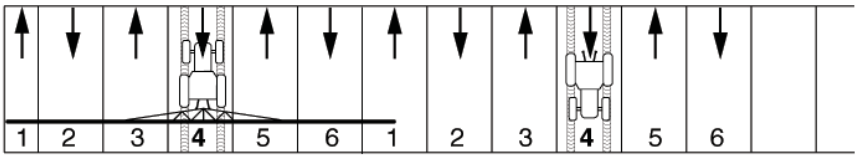
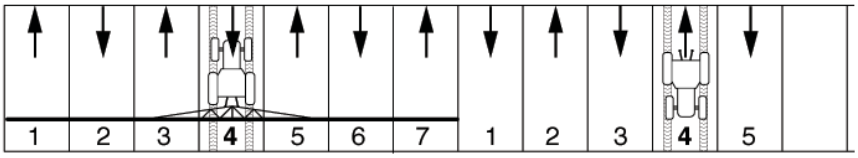
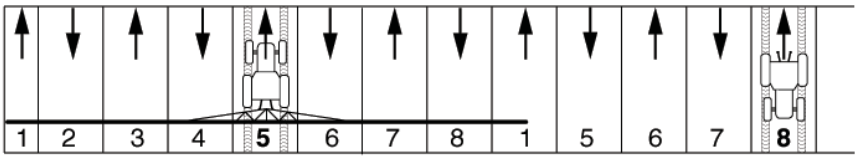
Fahrgassen-Auslauf (31a) offen, das Saatgut gelangt in den Boden.



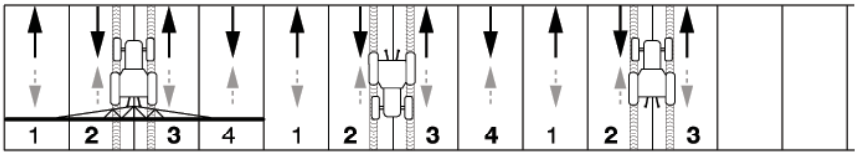
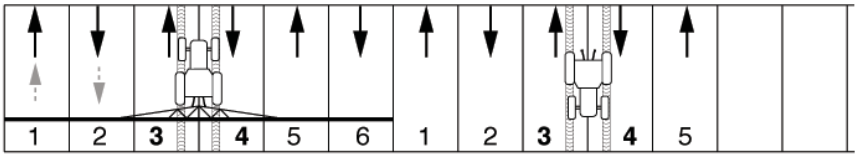
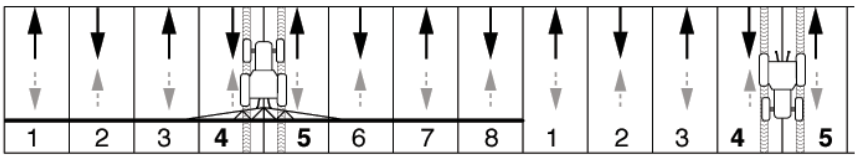
Fahrgassen-Auslauf (31) gesperrt, das Saatgut gelangt nicht in den Boden.

Arbeitsbreite Drillmaschine	Spritzenbreite Streubreite	Schalt-rhyth-mus	Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen

Fahrgasse symmetrisch in einer Drillspur

3,00 m 4,00 m 5,00 m 6,00 m 8,00 m	9 m 12 m 15 m 18 m 24 m	**3**	
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m 6,00 m	12 m 16 m 18 m 20 m 24 m	**4**	
3,00 m 4,00 m 5,00 m 6,00 m 8,00 m	15 m 20 m 25 m 30 m 40 m	**5**	
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m	18 m 24 m 27 m 30 m	**6**	
3,00 m 4,00 m	21 m 28 m	**7**	
3,00 m 4,00 m	24 m 32 m	**8**	

Fahrgasse in versetzter Drillspur (asymetrisch)

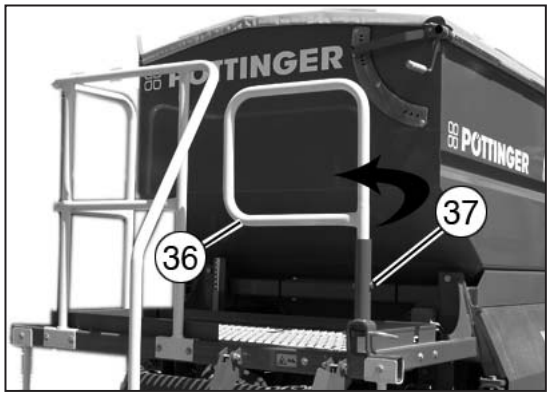
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m 6,00 m	12 m 16 m 18 m 20 m 24 m	**4**^{A}	
3,00 m 4,00 m 4,50 m 5,00 m	18 m 24 m 27 m 30 m	**6**^{A}	
3,00 m 4,00 m	24 m 32 m	**8**^{A}	

Profiline Standardline

Beladeplattform

- Bei der Arbeit und beim Transport die Leiter (34) hochklappen.
  - Federbelasteter Bolzen (35) muss einrasten.

- Zum Befüllen mit Sackware vom Anhänger kann das linke Geländer nach innen gedreht werden.
  - Vorstecker (37) entfernen
  - Geländer (36) nach innen drehen
  - mit Vorstecker wieder sichern.



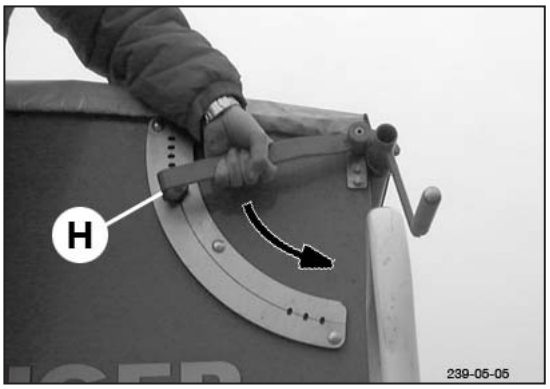
Ladebrücke oder Holzsteg anlegen

- Auf sichere Auflage achten!
- Nach dem Befüllen Ladebrücke oder Holzsteg auf Anhänger belassen!

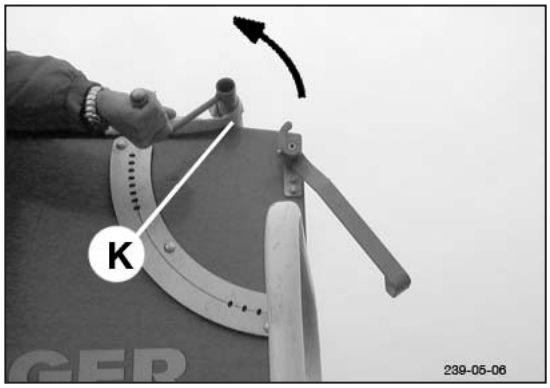
Behälterdeckel

Abdeckung öffnen

- Den Hebel (H) nach unten schwenken.



- Abdeckplane mit der Kurbel (K) einrollen



Nach dem Befüllen

- Abdeckplane mit der Kurbel (K) über die Behälteröffnung rollen
- Die Verschlußklinke des Hebels (H) über das Rohr schieben
- Den Hebel (H) nach unten schwenken

Abdeckung während des Einsatzes geschlossen halten.

Achtung!

Aufsteigen während der Fahrt bzw. Mitfahren auf der Plattform ist verboten!

Achtung!

Beize reizt und ist giftig!

Körperteile entsprechend schützen!

Kurzanleitung

- **Gerät einsatzbereit machen**
  - Spurlockerer
  - Bodenbearbeitungswerkzeuge
  - Fahrwerk
  - Spornrad
  - Spuranreißer
  - Fahrgassen-Schaltung
  - Fahrgassen-Markierer
  - Gebläsedrehzahl

- **Einstellungen überprüfen; wie beim Kalibrieren (Abdrehen)**
  - Dosierräderstellung
    - bei Fein-Saat Grobdosierräder arretiert
  - Bodenklappen
  - Rührwelle
    - bei Raps Rührfinger entfernen
  - Abdreh-Klappe

- **Elektronik einschalten**

- **Fahrgassenrhythmus überprüfen**

- **Richtige Drehzahl**
  - schon beim Anfahren mindestens 1/2 Gas geben
  - dann konstante Drehzahl einhalten

- **Saatbeginn beachten** (nur bei "PROFILINE")

Das Saatgut braucht normalerweise eine bestimmte Zeit vom Dosierer bis zu den Säscharen (ca. 1 s / 2 m).

Durch die patentierte Vordosierung der Terrasem braucht dies jedoch nicht berücksichtigt werden. Das Saatgut wird gleich von Beginn weg in den Boden eingebracht.

Dies ist auch bei einem "Halt" von Vorteil.

- **Einstellung der Vordosierung**
  - siehe Bedienungsanleitung Steuerung (nur bei "PROFILINE")

- **Kurze Zeit nach Saatbeginn kontrollieren**
  - ob alle Schare säen
  - die Saattiefe

- **Während des Einsatzes**
  - die Scharen regelmäßig auf eventuelle Verstopfungen überprüfen

- **Fahrgeschwindigkeit den Einsatzbedingungen anpassen**
  - damit das Saatbett gleichmäßig wird.

- Hydraulik-Steuergerät für die Spuranreißer im Einsatz immer in Schwimmstellung belassen.

- **Beim Befüllen des Saatgut-Behälters aufpassen**
  - Dass keine Fremdkörper (Papierreste, Etiketten) in den Behälter gelangen.
  - Behälterdeckel im Einsatz geschlossen halten.
  - Füllstand im Behälter beachten (automatischer Restmengenmelder).

- **Saatgut-Behälter wenn möglich immer entleeren**
  - besonders aber vor längerer Arbeitsunterbrechung
  - wegen der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes
  - damit keine Nagetiere angelockt werden

  Achtung! Beize reizt und ist giftig!

- **Saatgut-Reste bei den Dosierrädern entfernen**
  - Drillmaschine absenken
  - Auffanggefäß unter die Auslauftrichter stellen
  - Schieber öffnen
  - Dosierräder etwas drehen (mit Sterngriff)
  - anschließend das Gebläse kurz laufen lassen, um alle Saatgutreste zu entfernen

Saatgutmenge pro Hektar einstellen

Das Kalibrieren (Abdrehen)

* **Anmerkung:** Im deutschen Sprachgebrauch ist anstatt "Kalibrieren" der Begriff "Abdrehen" üblich. Wir verwenden aber in dieser Anleitung den Begriff "Kalibrieren", um Fehler bei Textübersetzungen zu vermeiden.

Beim sogenannten Kalibrieren (Abdrehen) wird festgestellt, welche Menge (kg) an Saatgut pro Hektar ausgebracht wird, bei der aktuellen Einstellung der Dosiereinrichtung. Die Dosiereinrichtung der Drillmaschine kann dadurch genau an die gewünschte Aussaatmenge angepasst werden.

Hinweis!

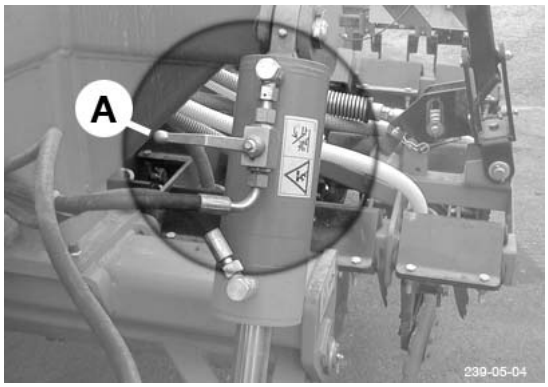
Das Kalibrieren (Abdrehen) mit abgeschaltetem Gebläse durchführen!

Hinweis!

Bevor mit dem eigentlichen Kalibrieren (Abdrehen) begonnen wird, sind die Hinweise auf den folgenden Seiten zu beachten.

Arbeitsschritte vor dem Kalibrieren

- Absperrhähne an den beiden Hubzylindern des Fahrwerks schließen (Position A)



- Dosierräder auswählen
- Bodenklappe einstellen
- Rührwelle mit Rührfinger (50) bestücken (falls erforderlich)
- Saatgut in den Tank füllen
- geeignete Behälter (z.B. Eimer) unter den Auslauf stellen
- Kalibrier-Klappe (Abdreh-Klappe) öffnen

  - Hebel (47) in Pos B
- Vordrehen (damit sich die Dosierräder füllen)
- Die Vorbereitungen sind jetzt abgeschlossen und es kann mit dem "Kalibrieren" begonnen werden.

Arbeitsschritte nach dem Kalibrieren

- Die Kalibrier-Klappe schließen

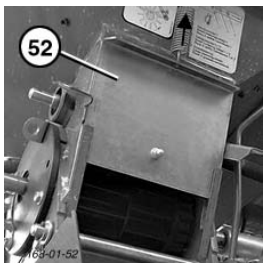
  - Hebel (47) in Pos A
- Richtige Gebläsedrehzahl einstellen (Fein-Saat / Grob-Saat)

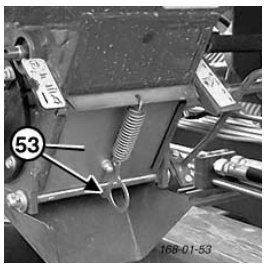
  Die Gebläsedrehzahl ist in der Saatgutbibliothek gespeichert.

  - bei der "Profiline" wird die Gebläsedrehzahl automatisch geregelt
  - bei der "Standardline" muss die Gebläsedrehzahl manuell eingestellt werden

    siehe Anhang "Einstellung des hydraulischen Gebläseantriebes"

Zum Entfernen von Saatgut-Resten





- geeignete Behälter (z.B. Eimer) unter die Ausläufe stellen
- Den Schieber öffnen (Pos.52)
- Für den Einsatz Schieber schließen (Pos.53)

Achtung!

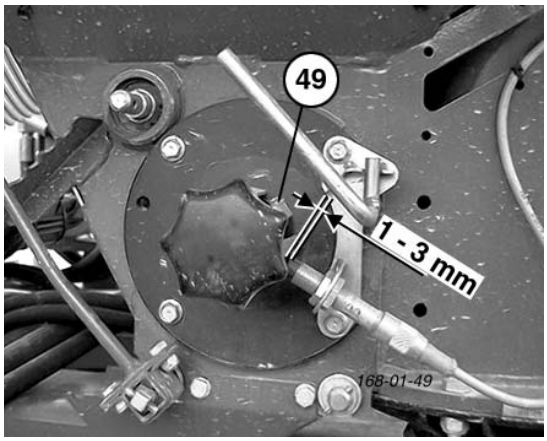
Beim Kalibrier mit ausgefahrenem Fahrwerk müssen die Fahrwerks-Zylinder mit den Absperrhähnen links und rechts verriegelt werden.

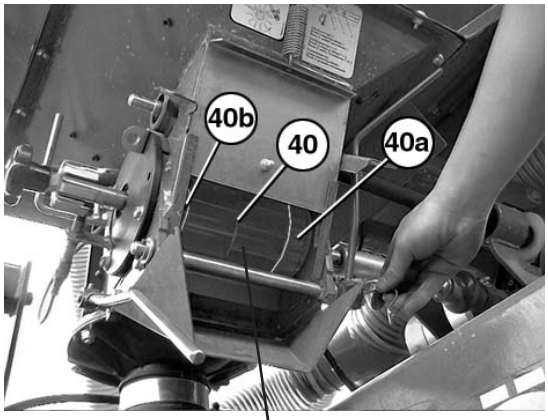
Dosiereinheit

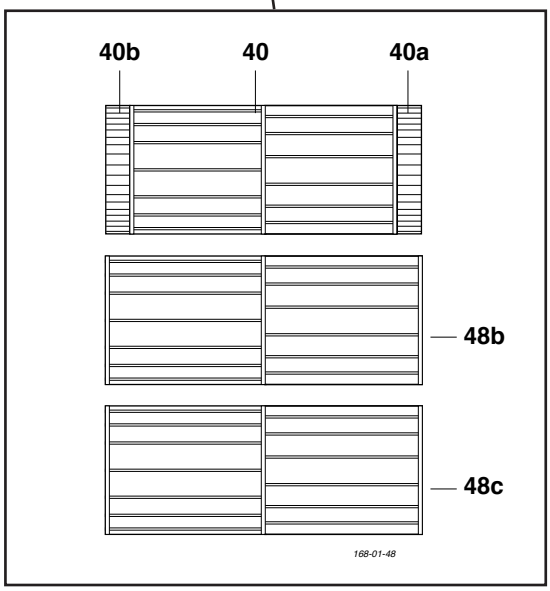
Allgemeines

Die Dosierwellen-Überwachung gibt dem Fahrer ein Signal, wenn während des Einsatzes, die Dosierwelle stehen bleibt (Störung im Antrieb).

- Sensor-Abstand zum Geberkorb 1 -3 mm







Serienmäßige Ausrüstung

- ein Grob-Dosierrad (Pos.40)
- zwei Fein-Dosierräder (Pos.40a , 40b)

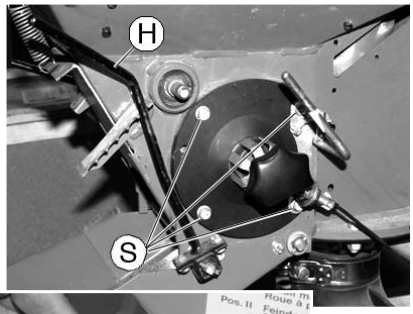
Wunschausrüstungen

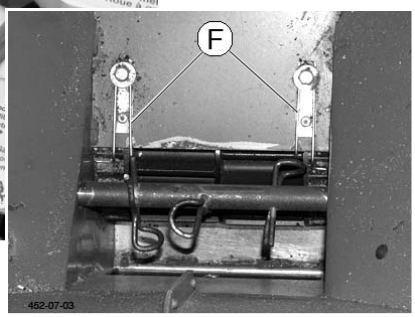
- ein Grob-Dosierrad (Pos.48b)
  - für grobes Saatgut wie Erbsen und Bohnen.
  - für Aussaatmengen ab 250 kg/ha

- ein Grob-Dosierrad (Pos.48c)
  - für Hybrid-Saatgut wie Leinsamen, Gras, Sonnenblumen.
  - für reduzierte Aussaatmengen von 30 - 40 kg/ha

Dosierräder wechseln:

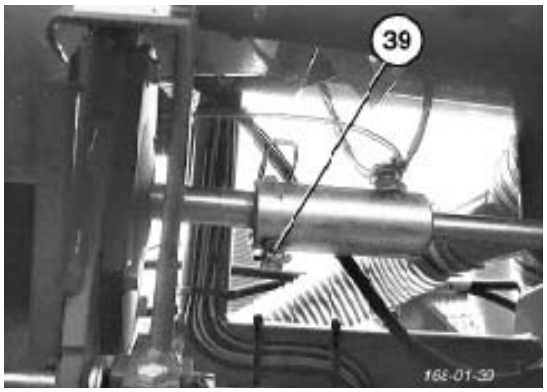
1. Schrauben (S) demontieren (4x)
2. Vorstecker (V) an der Rückseite entfernen
3. Hebel (H) auf Pos 6 stellen
4. Federn (F) im Tank demontieren
5. Dosiereinheit herausziehen
6. Dosierrad wechseln



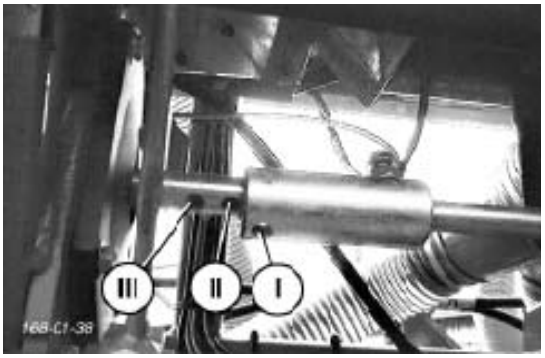


1. Auswahl der Dosierräder (I, II, III)

- Vorstecker (39) entfernen



- Welle in der entsprechenden Bohrung (I, II, III) mit dem Vorstecker (39) arretieren.

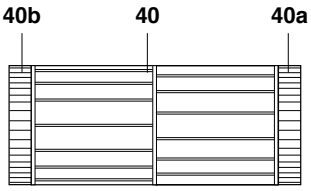


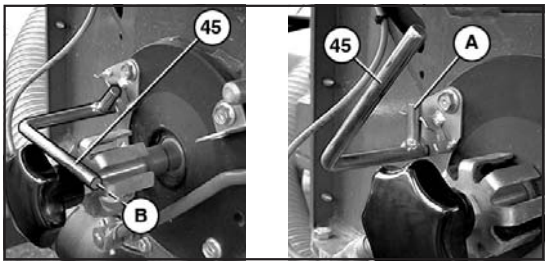
- Mit dem Sterngriff kann die Welle unter leichtem Hin- und Herdrehen verschoben werden.

Pos. III Grob-Dosierrad (40)

Pos. II Beide Fein-Dosierräder (40a , 40b)

Pos. I Ein Fein-Dosierrad (40a)





In Stellung **I** und **II** (Fein-Saat) muß das Grobdosierrad arretiert werden

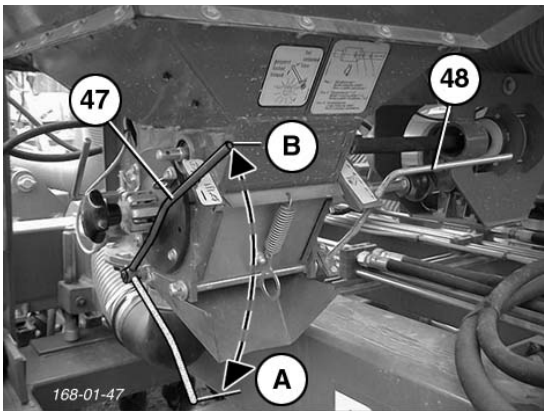
- Hebel 45 in Position B

In Stellung **III** (Grob-Saat) muß sich das Grobdosierrad mitdrehen

- Hebel 45 in Position A

2. Stellung der Kalibrier-Klappe (Hebel 47)

- Kalibrieren (Abdrehen): Hebel (47) in Position B
- Beim Einsatz: Hebel (47) in Position A



3. Stellung der Bodenklappe (Hebel 48)

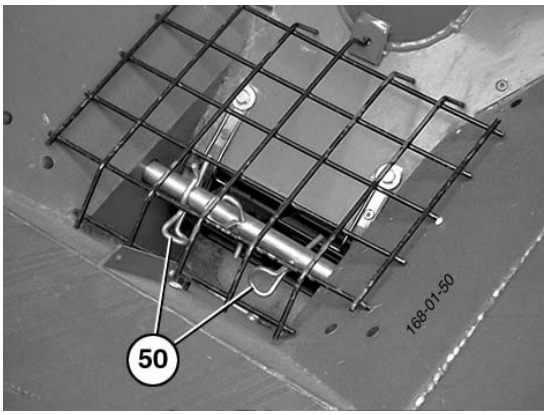
1 - 6 Rast-Positionen (siehe Sätabelle)

Die Bodenklappe der Dosiereinheit ist abgefedert und kann daher bei Fremdkörpern im Saatgut ausweichen. Die Bodenklappe um eine Raste mehr öffnen, wenn beim Kalibrier-Vorgang Körnerbruch festgestellt wird.

4. Bestückung der Rührwelle mit Rührfingern

Die Rührwelle mit Rührfingern sichert die gleichmäßige Zuführung des Saatgutes zu den Dosierrädern.

- Die äußeren Rührfinger (50) nach innen weisend einsetzen
- Die Rührfinger entfernen bei



- gut rollenden Erbsen und Bohnen
- ölhältigen Saaten (die Körner könnten sonst zerrieben werden)
- Raps

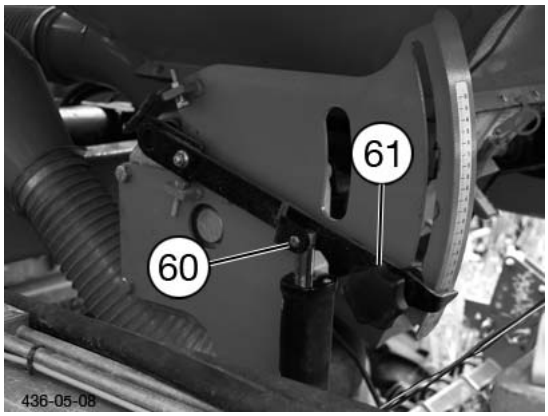
Elektrische Saatmengenverstellung [1)]

Notbedienung:

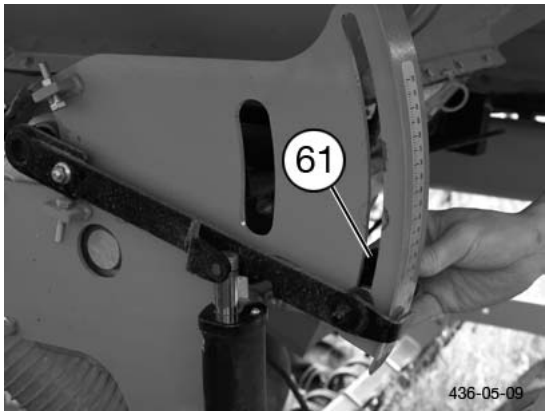
Bei Ausfall der Elektronik kann die Saatmenge manuell eingestellt werden.

Folgende Arbeitsschritte sind dabei vorzunehmen:

- Verbindung zwischen Stellzylinder und Verstellhebel durch Entfernen der Schraube (60) lösen.
- Sterngriff (61) abschrauben



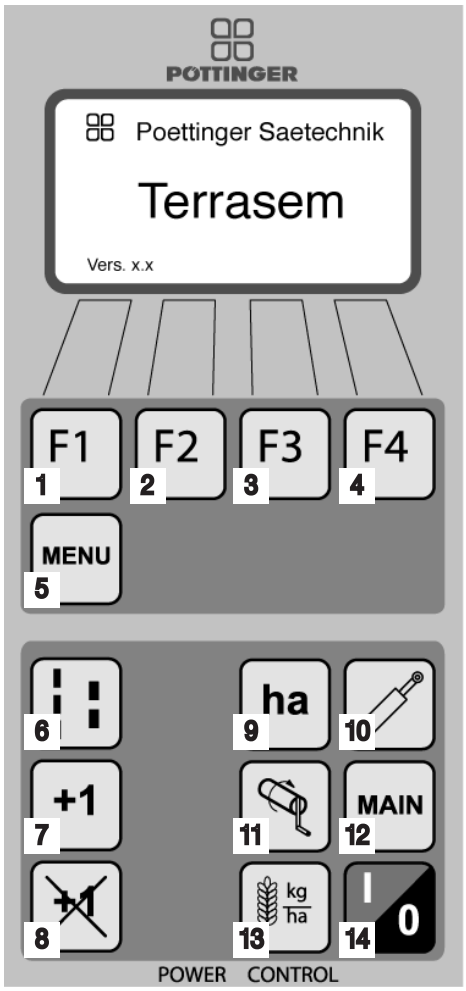
- Sechskanntmutter an Rückseite des Stellhebels entfernen



- Sterngriff (61) an der Rückseite aufschrauben
- Saatmenge einstellen und mit Sterngriff festklemmen

1) Wunschausrüstung

Schaltpult



Bedeutung der Tasten

Display-Anzeige:

Informationen im Einschaltbild

- Hersteller
- Maschinentyp
- Softwareversion

Nach 3 Sekunden wird das "ARBEITSMENÜ" eingeblendet.

Tasten:

1 - 4 Funktionstasten für Menübedienung
5 Sondermenü

6 Stotterschaltung EIN/AUS
7 Fahrgassenzähler um 1 erhöhen
8 Fahrgassenzählung sperren/freigeben

9 Hektarzähler
10 Hydraulikmenü
11 Kalibrierungsmenü (Abdrehmenü)
12 Hauptmenü
13 Saatmenü

14 EIN-AUS

Hinweis!

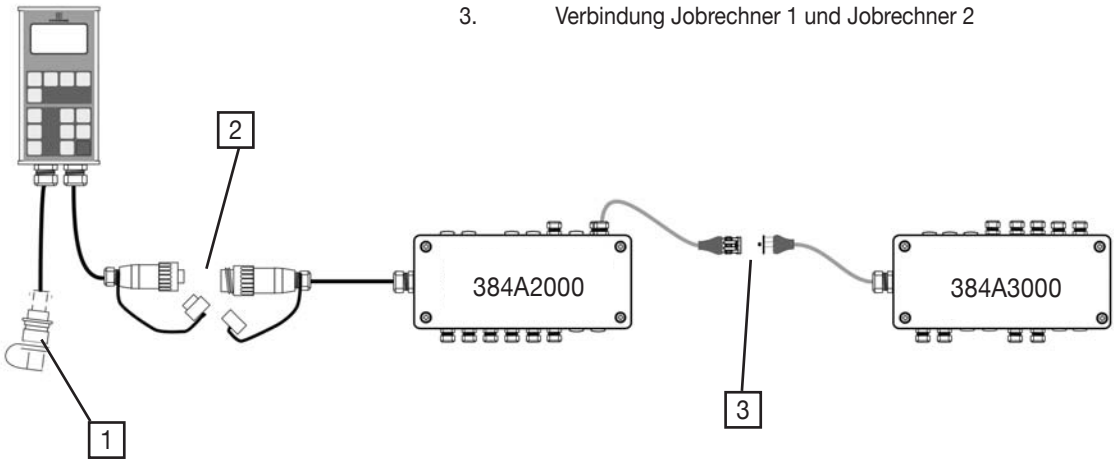
Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise und Erläuterungen vor dem Einsatz gründlich durch. Dadurch vermeiden Sie Bedienungs- und Einstellungsfehler.

Die Steuerung schaltet sich nach 1,5 Stunden automatisch ab wenn in dieser Zeit keine Taste betätigt wird.

Inbetriebnahme der Steuerung

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Steuerung zu gewährleisten, müssen folgende Steckverbindungen überprüft werden:

1. Spannungs-Versorgung 12 Volt vom Schlepper
2. Verbindung zu Jobrechner an der Maschine
3. Verbindung Jobrechner 1 und Jobrechner 2



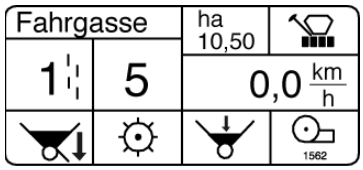
Bedienteil einschalten

Einschalten des Bedienteiles durch

- kurzes Drücken der Taste-I/O

Einschaltbild wird angezeigt.

Arbeitsmenü wird nach 3 Sekunden eingeblendet.



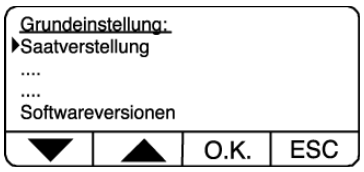
System-Neustart

Dabei werden die vorprogrammierten Standardwerte aktiviert.

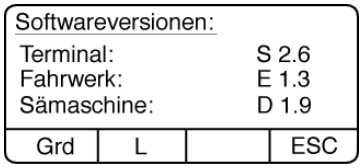
Nach dem System-Neustart ist die

- Grundeinstellung der Sämaschine zu überprüfen
- und gegebenenfalls eine Anpassung der Steuerung an die Sämaschine vorzunehmen.

- **Taste "MENU"** drücken MENU
  - Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



  - mit Tasten " ▼ oder ▲" F1 oder F2
    Auswahl von Menüpunkt
    ▶ **Softwareversionen** (= Software-Versionen)
  - **Taste "OK"** drücken F3
  - Menü "Softwareversionen" wird eingeblendet



- **Taste "GRD"** drücken F1
  - Nachfrage "Grundzustand herstellen?"
    (=Grundzustand herstellen?)

- **Taste "OK"** drücken F3 bis Signalton kommt
  - System-Neustart wird durchführt

Achtung! Alle Daten werden auf die vorprogrammierten Standardwerte zurückgesetzt.

- **Taste "ESC"** drücken F4
  - Vorgang abbrechen

Vorprogramierte Standardwerte

Funktion	Standard (Type3000T)	Eigene
Saatmengenverstellung	Ein	
Saatgutart	Weizen	
Saatmenge	180 kg/ha	
Saatmengenänderung in Prozent	10 %	
Mengenreduzierung	Aus	
Särohre abgeschaltet	4	
Fahrgassenrhythmus	symmetrisch – 8	
Stotterschaltung	Aus	
Länge der Streifen	5m	
Überwachung Säwelle	5s Ein	
Überwachung Füllstand	15% Ein	
Überwachung Gebläse	3000 UpM Ein	
Überwachung Kalibrierklappe	Ein	
Zeitverzögerung Fahrgassen-Sensor	3,5 Sekunden	
Impulse ha-Zähler	813	
Sensoreinstellung Fahrgasse	normal	
Sensoreinstellung Füllstand	normal	
Sensoreinstellung Kalibrierklappe	normal	
Maschinentyp	Terrasem	
Arbeitsbreite	3 m	
Anzahl Särohre	24	
Anzahl Kopfausläufe	24	
Sprache	Deutsch	

Hinweis!

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme der PowerControl ist die Grundeinstellung des Gerätes zu überprüfen.

Achtung!

Der System-Neustart sollte nur durchgeführt werden, wenn Probleme während des Einsatzes der "Power Control" auftreten.

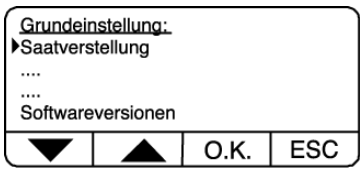
Hinweis!

Die gewünschte Sprache der Menüführung kann hier eingestellt werden.

Taste „L“ drücken F2

Menü-Grundeinstellung

- **Taste "MENU"** drücken MENU
  - Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



  - mit Tasten " ▼ oder ▲" F1 oder F2
    Auswahl des gewünschten Menüpunktes

  - Drücken der **Taste "OK"** F3
    - Übernahme der neuen Einstellung

  - Drücken der **Taste "ESC"** F4
    - Anzeige springt zum Sondermenü zurück

Menüpunkte

▶ **Saatmengenverstellung** (= Saatmengenverstellung)
- Saatgutbibliothek: (Aussaatmenge und Dichte)
  15 verschiedene Saatgutarten können abgespeichert werden.
- Änderung in %: (siehe auch Saatmenü)
  Einstellen der Verstellschritte für das Saatmenü
- Stellmotor eichen:

Vor der ersten Verstellung des Getriebes muß der Stellmotor geeicht werden.

▶ **Fahrgassenrhythmus** (= Fahrgassenrhythmus)
- Einstellung je nach eingesetzter Feldspritze und Maschinenbreite.

▶ **Stotterschaltung** (= Stotterschaltung)
- Bei eingeschalteter Stotterschaltung, Streifenlänge zwischen 2 und 20 m einstellbar.

▶ **Überwachung** (= Überwachung)
- Einstellen der Grenzwerte für Alarmierung
- aktivieren und deaktivieren einzelner Überwachungsfunktionen

▶ **Zeitverzögerung** (= Zeitverzögerung)
- Einstellen der Fahrgassen-Weiterschaltung zwischen 0,5 und 25 Sekunden (in Schritten von 0,5 Sekunden)

▶ **100m Abgleich** (= 100m Abgleich)
- Ermittlung der Impulszahl des Hektarzählers durch Fahren einer 100m Strecke.

▶ **Impulse ha-Zähler** (= Impulse ha-Zähler)
- Eingabemöglichkeit der Impulszahl in Abhängigkeit von der jeweiligen Maschine.
  Achtung: eingegebener Wert wird durch einen 100m Abgleich wieder überschrieben.

▶ **Sensortest** (= Sensortest)
- keine Einstellung nötig

▶ **Maschinentyp** (= Maschinentyp)
- Muß korrekt eingestellt werden, da viele Funktionen vom Maschinentyp abhängig sind.

▶ **Arbeitsbreite** (= Arbeitsbreite)
- Wichtig für Dosierung, Hektarzählung, Kalibrieren (Abdrehen), ...

▶ **Sensoreinstellung** (= Sensoreinstellung)
- Möglichkeit zur Umschaltung eines Sensors zwischen Öffner und Schließer.

▶ **Softwareversionen** (= Softwareversionen)
- Anzeige der Softwareversionen

▶ **Mengenreduzierung** (= Mengenreduzierung)
- Bei außenliegenden Verteilerköpfen muß die Anzahl der abgeschalteten Särohre eingestellt werden.
  Während der Fahrgassenschaltung wird die Aussaatmenge reduziert, da das Saatgut der abgeschalteten Särohre wieder dem Luftstrom zugeführt wird.
- Bei innenliegendem Verteilerkopf muß die Mengenreduzierung abgeschaltet werden.

▶ **Anzahl Särohre** (= Anzahl Särohre)
- Wichtig für Verhältnis Kopfausläufe : Särohre
  Einstellung 10 bis 24 Stück

▶ **Anzahl Kopfausläufe** (= Anzahl Kopfausläufe)
- Wichtig für Verhältnis Kopfausläufe : Särohre
  Einstellung 20 bis 60 Stück

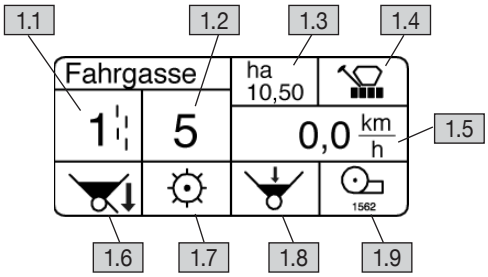
Hinweis!

Bei der Grundeinstellung erhält die Steuerung die Daten der Drillmaschine. Falsche Daten führen zu falschen Berechnungen!

Hauptmenü

- **Taste "MAIN"** drücken

  - Im Display werden die aktuellen Zustände der Steuerung angezeigt.



1.1 Fahrgassentakt

- Die Weiterschaltung des Fahrgassentaktes erfolgt automatisch über einen Sensor.
- Der Fahrgassentakt kann jedoch auch manuell weiter geschalten werden.

  Taste "Fahrgassenzähler um 1 erhöhen"

  drücken.
  - Bei jedem Druck schaltet die Fahrgasse einen Takt weiter.
  - Stimmen Fahrgassentakt und Fahrgassenrhythmus überein, wird die Fahrgasse gelegt.
  - Schriftzug „Fahrgasse“ (=Fahrgasse) wird dann im Display invers dargestellt.
- Die automatische Weiterschaltung des Fahrgassentaktes kann auch unterbrochen werden.

  Taste "Fahrgassenzählung sperren/freigeben"

  drücken.
  - Der aktuelle Wert des Fahrgassentaktes wird nun klein dargestellt.
  - Der Sensor zur automatischen Weiterschaltung der Fahrgasse und die "Taste 7" sind gesperrt.
  - Drückt man die "Taste 8" nochmal, ist die automatische Weiterschaltung wieder aktiv und der Wert für den Fahrgassentakt wird wieder groß dargestellt.

1.2 Fahrgassenrhythmus

- Eine symmetrische Fahrgasse wird ohne Index angezeigt (siehe Bild oben).
- Eine asymmetrische Fahrgasse wird mit Index „A“ angezeigt.
- Bei deaktivierter Fahrgasse („Fahrgasse aus“) wird im Anzeigefeld nichts angezeigt.
- Bei Spezial-Fahrgassen wird im Anzeigefeld der jeweilige Fahrgassenrhythmus angezeigt.

Nähere Informationen zum Einstellen des Fahrgassenrhythmus siehe Abschnitt „Fahrgassenschaltung“.

1.3 Teilflächenhektarzähler

- Anzeige des aktuellen Standes

Nähere Informationen siehe Abschnitt „Hektarzählung“.

1.4 Hydraulikfunktionen

- Anzeige der vorgewählten Funktion

Nähere Informationen siehe Abschnitt „Hydraulikmenü“.

1.5 Fahrgeschwindigkeit

- Anzeige des aktuellen Fahrgeschwindigkeit.

1.6 Kalibrierklappen-Überwachung

- Pictogramm-Anzeige des aktuellen Zustandes.

  = Kalibrierklappe geschlossen

  = Kalibrierklappe offen
- Betätigt man die unter dem Pictogramm angeordnete Funktionstaste, wird im Display eine ausführliche Information eingeblendet. (siehe Abschnitt „Alarmierung“)
- Über ESC kehrt man zum Hauptmenü zurück.

1.7 Säwellen-Überwachung

- Pictogramm-Anzeige des aktuellen Zustandes.

  = drehende Säwelle

  = stehende Säwelle
- Betätigt man die unter dem Pictogramm angeordnete Funktionstaste, wird im Display eine ausführliche Information eingeblendet. (siehe Abschnitt „Alarmierung“)
- Über ESC kehrt man zum Hauptmenü zurück.

1.8 Füllstand-Überwachung

- Pictogramm-Anzeige des aktuellen Zustandes.

  = Saatkasten leer

  = Saatkasten voll
- Balken-Anzeige zwischen 0 und 100%
- Betätigt man die unter dem Pictogramm angeordnete Funktionstaste, wird im Display eine ausführliche Information eingeblendet. (siehe Abschnitt „Alarmierung“)
- Über ESC kehrt man zum Hauptmenü zurück.

1.9 Gebläsedrehzahl-Überwachung

- Anzeige des momentanen Gebläsedrehzahl in Umdrehungen pro Minute.
- Betätigt man die unter dem Pictogramm angeordnete Funktionstaste, wird im Display eine ausführliche Information eingeblendet. (siehe Abschnitt „Alarmierung“)
- Über ESC kehrt man zum Hauptmenü zurück.

Hinweis!

Das Hauptmenü kann auf folgende Arten verlassen werden:

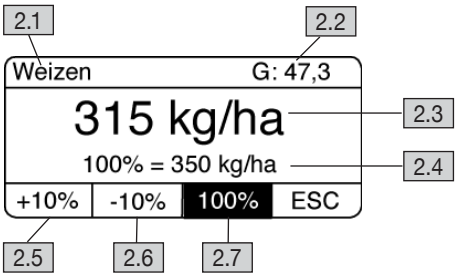
Betätigen der Taste

Hinweis!

Nähere Informationen zu den jeweiligen Überwachungsfunktionen siehe Abschnitt „Überwachungsfunktionen“.

Saatmenü

- **Taste "Saatmenü"** drücken
  - Im Display werden Angaben zur Saatgutart und Aussaatmenge angezeigt.



2.1 **Saatgutart** (= Saat)
- Anzeige der gewählten Saatgutart

Siehe Abschnitt „Saatmengenverstellung“.

2.2 **Getriebestellung** (= Getriebestellung)
- Anzeige der durch die Steuerung berechneten Getriebestellung.

2.3 **Istmenge** (= Istmenge)
- Hier wird die vom Benutzer gewählte Istmenge angezeigt.
- Die Istmenge verändert sich, wenn die Tasten F1 bzw. F2 gedrückt werden. (Saatmengenveränderung in Prozent)

2.4 **Sollmenge** (= Sollmenge)
- Anzeige der laut Saatgutbibliothek eingestellte Sollmenge (=Saatmenge)

Siehe Abschnitt „Saatgutbibliothek“.

2.5 **Ausbringmenge erhöhen**

Taste drücken F1
- Saatmenge wird erhöht (im konkreten Beispiel um 10%).
- Steht dabei die Maschine, erscheint die Aufforderung „Kurbel drehen“, da das Getriebe nicht im Stillstand nach oben verstellt werden darf.
- Wird die Taste während der Fahrt bedient oder wird mit der Kurbel an der Getriebeeingangswelle gedreht, registriert der Hektarzähler-Sensor die Drehung der Getriebewelle, die Aufforderung „Kurbel drehen“ wird ausgeblendet und der Befehl ausgeführt.
- Der Elektrozylinder fährt die neue Getriebestellung an.

2.6 **Ausbringmenge reduzieren**

Taste drücken F2
- Saatmenge wird reduziert (im konkreten Beispiel um 10%).
- Wird die Taste F2 (entspricht –10%) zweimal gedrückt, reduziert man die Saatmenge um 20%).
- Der Elektrozylinder fährt die neue Getriebestellung an.

2.7 **Ausbringmenge auf Sollwert zurücksetzen**

(laut Saatguttabelle)

Taste drücken F3
- Einen vorher veränderten Istwert wieder dem Sollwert gleichsetzen.
- Zunächst sind Sollmenge und Istmenge gleich.
- Soll die reduzierte Saatmenge (Istmenge) wieder gleich der Sollmenge sein, kann man das durch einmaliges Drücken der Taste 3 (100%) erreichen.
- Steht dabei die Maschine, erscheint die Aufforderung „Kurbel drehen“, da das Getriebe nicht im Stillstand nach oben verstellt werden darf.
- Wird die Taste während der Fahrt bedient oder wird mit der Abdrehkurbel an der Getriebeeingangswelle gedreht, registriert der Hektarzähler-Sensor die Drehung der Getriebewelle, die Aufforderung „Kurbel drehen“ wird ausgeblendet und der Befehl ausgeführt.

Hinweis! Weicht die Istmenge von der Sollmenge ab, wird das Feld „100%“ schwarz dargestellt.

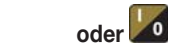
Hinweis!

Das Saatmenü kann auf folgende Arten verlassen werden:

Betätigen der Taste

F4, MENU, ha

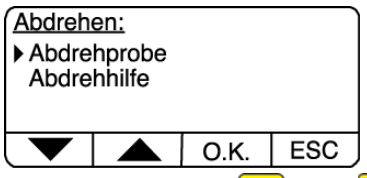
, , MAIN

oder 

Abdrehmenü (Kalibrierung) **

- **Taste "Abdrehmenü"** drücken

  - Menü "Abdrehen" wird eingeblendet



  - mit Tasten " ▼ oder ▲" F1 oder F2
    Auswahl des gewünschten Menüpunktes

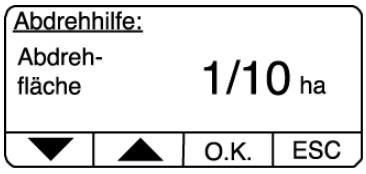
  - Drücken der **Taste "OK"** F3
    - Markiertes Menü aufrufen
  - Drücken der **Taste "ESC"** F4
    - Anzeige springt zum Hauptmenü zurück

Menüpunkte

▶ **Abdrehhilfe** (= Abdrehhilfe)

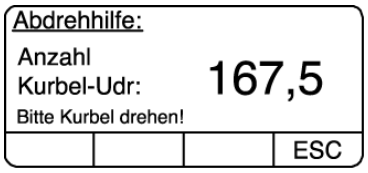
- Die Abdrehhilfe ist eine Zählhilfe beim Kalibrieren (Abdrehen) der Sämaschine und gibt dem Benutzer hilfreiche Hinweise bei der Durchführung des Abdrehens.

Über Pfeiltasten „Abdrehfläche“ auswählen und mit O.K. bestätigen.



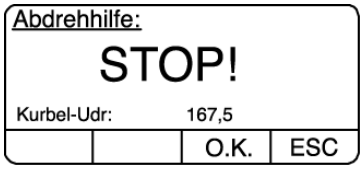
- Mögliche Flächen:
  1/10ha, 1/20ha, 1/40ha, 1/100ha.

Mit der Abdrehkurbel müssen die angezeigten Kurbelumdrehungen abgedreht werden.

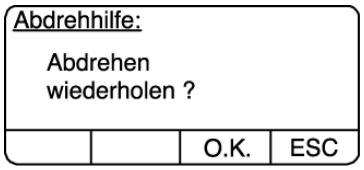


-
  Die Steuerung zählt mit und zeigt die restlichen Kurbelumdrehungen an.
- Bei den letzten 5 Kurbelumdrehungen ertönt ein akustischer Signalton, um darauf aufmerksam zu machen, daß bald das Ende des Abdrehvorganges erreicht ist.
- Beim Erreichen des Wertes 0 erscheint die STOP-Anzeige im Display und es ertönt ein akustisches Dauersignal.
- Das Abdrehen muß jetzt beendet werden.
- Die tatsächlichen Kurbelumdrehungen werden angezeigt.

OK-Taste (F3) drücken.



Es wird abgefragt, ob der Abdrehvorgang wiederholt werden soll.

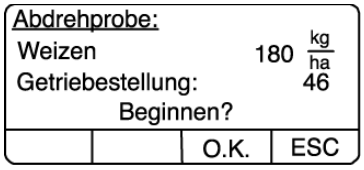


- Mit O.K. (Taste F3) geht das Programm zum Menü „Abdrehfläche auswählen“ über.
- Beim Betätigen der ESC-Taste springt das Programm zum Auswahlmenü „Abdrehprobe/Abdrehhilfe“ zurück.

▶ **Abdrehprobe** (= Abdrehprobe)

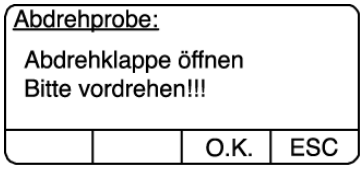
- Die Abdrehprobe unterstützt das Kalibrieren (Abdrehen) der Sämaschine bei aktivierter Saatmengenverstellung. Um eine genaue Aussaatmenge zu erhalten, muß sie unbedingt durchgeführt werden.

Über Pfeiltasten „Abdrehprobe“ auswählen und mit O.K. bestätigen.



  - Anzeige von:
    Saatgutart, Saatmenge und Getriebestellung
- Die Daten werden dabei aus dem Menü „Saatmengenverstellung“ übernommen.
- Mit O.K. wird der Abdrehvorgang (Kalibrierung) begonnen.
- Zunächst müssen mit der Abdrehkurbel ca. 10 Säwellenumdrehungen vorgedreht werden, damit sich die Sägehäuse mit Saatgut füllen und die Körner in Fließrichtung ausgerichtet werden.

Die Steuerung zählt die Säwellenumdrehungen und teilt mit, wenn das Vordrehen beendet ist.



Hinweis!

Das Abdrehen (Kalibrieren) dient zum Bestimmen der genauen Aussaatmenge.

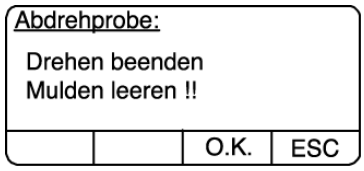
Die Steuerung „Power Control“ unterstützt das Abdrehen (Kalibrieren) durch Hilfsprogramme.

*** Anmerkung:**
Im deutschen Sprachgebrauch ist anstatt "Kalibrieren" der Begriff "Abdrehen" üblich. Wir verwenden aber in dieser Anleitung vorwiegend den Begriff "Kalibrieren", um Fehler bei Textübersetzungen zu vermeiden.

**** Hinweis!**

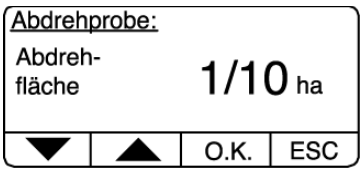
Bevor Sie mit dem Kalibrieren beginnen, ist das Saatgut im Menü „Saatgutbibliothek“ auszuwählen.

- Nach 10 registrierten Säwellenumdrehungen
- Anzeige im Display "Drehen beenden" und „Mulden leeren“
- die Mulden entleeren
- wieder in Kalibrierposition (Abdrehposition) montieren



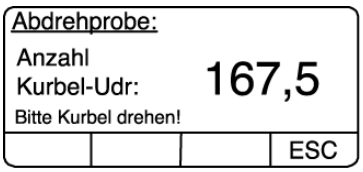
Den Vorgang mit O.K. bestätigen.

Über Pfeiltasten „Abdrehfläche“ auswählen und mit O.K. bestätigen.

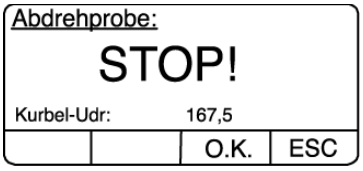


- Mögliche Flächen:
  1/10ha, 1/20ha, 1/40ha, 1/100ha

- Mit der Abdrehkurbel müssen die angezeigten Kurbelumdrehungen abgedreht werden.



- Die Steuerung zählt mit und zeigt die restlichen Kurbelumdrehungen an.
- Bei den letzen 5 Kurbelumdrehungen ertönt ein akustischer Signalton, um darauf aufmerksam zu machen, daß bald das Ende des Abdrehvorganges erreicht ist.
- Beim Erreichen des Wertes 0 erscheint die STOP-Anzeige im Display und es ertönt ein akustisches Dauersignal.
- Das Kalibrieren (Abdrehen) muß jetzt beendet werden.
- Die tatsächlichen Kurbelumdrehungen werden angezeigt.

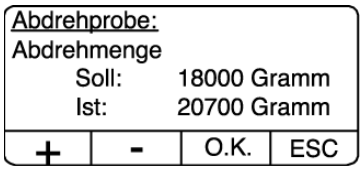


O.K.-Taste (F3) drücken.

Die Steuerung berechnet aus den vorgegebenen Werten eine theoretische Sollmenge „Soll“.

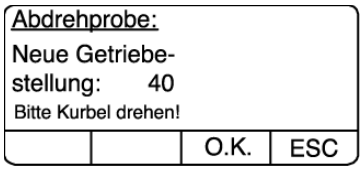
Die Istmenge „Ist“ ist die tatsächlich ausgebrachte Saatmenge.

- Die tatsächliche Menge in den Mulden jetzt wiegen.
- Über die "+/- Tasten" diese Istmenge „Ist“ eingeben



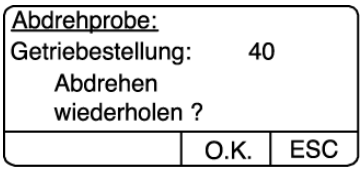
- Eingabe mit O.K. bestätigigen

Das Programm berechnet die neue Getriebestellung.



- Wenn eine größere Getriebestellung errechnet wird, erscheint die Aufforderung „Bitte Kurbel drehen“, da das Getriebe nach oben verstellt werden muß.
- Die Abdrehkurbel drehen bis die neue Getriebestellung angefahren ist.
- Wird eine kleinere Getriebestellung errechnet, wird diese sofort angefahren.
- Das Drehen mit der Abdrehkurbel entfällt dann.

Ist die Getriebestellung angefahren, erscheint die Abfrage, ob die Abdrehprobe wiederholt werden soll.



- Mit „O.K.“ (Taste F3) kann die Abdrehprobe wiederholt werden.
- Das Programm geht zum Menü „Abdrehfläche auswählen“ zurück.
- Mit ESC wird das Abdrehen beendet.
- Das Programm geht zum Menü „Abdrehprobe/ Abdrehhilfe auswählen“ zurück.

Hinweis!

Das Abdrehmenü kann auf folgende Arten verlassen werden:

Betätigen der Taste

F4, MENU, ha

MAIN, kg/ha

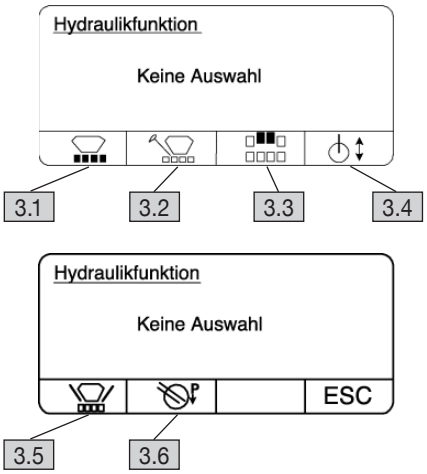
oder I/0

Hinweis!

Erscheint die Meldung „BLOCKADE“, so deutet dies auf einen Defekt beim E-Motor der elektrischen Saatmengenverstellung hin. Der E-Motor ist zu prüfen.

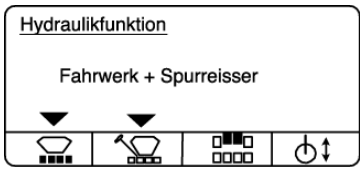
Hydraulikmenü

- **Taste "Hydraulikmenü"** drücken
  - Das Menü besteht aus zwei Anzeigen
  - Umschalten zwischen den beiden Anzeigen mit der Taste "Hydraulikmenü" .
  - Auswahl des gewünschtes Menüpunktes mit den Tasten F1 , F2 , F3 oder F4



  - Ausgewählte Funktion wird als Text im Display eingeblendet, z.B. „Fahrwerk+Spurreisser“, „Reifenpacker“, „Bodenbearbeitung“.....
  - Zusätzlich erscheint ein Pfeil über dem jeweiligen Pictogramm.
  - Das Aktivieren einer Funktion bewirkt das Abschalten einer anderen gerade aktiven Funktion.
  - Eine Vorwahl bleibt erhalten, wenn das Hydraulikmenü verlassen wird.
  - Durch nochmaliges Anwählen einer bereits aktiven Funktion, wird diese wieder inaktiv.

3.1 Fahrwerk Vorwahl



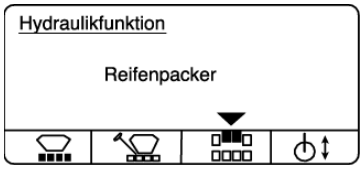
- Beim ersten Betätigen der Fahrwerkvorwahl wird zusätzlich auch die Spurreisserfunktion aktiviert.

  Grund dafür ist, daß diese im Arbeitsbetrieb normalerweise immer gleichzeitig bedient werden.
- Nach dem zweiten Betätigen ist nur noch das Fahrwerk vorgewählt.
- Wird die Taste nochmals betätigt, ist keine Funktion mehr aktiv.
  - Ist das Fahrwerk vorgewählt, so ist das entsprechende Sitzventil am Block geöffnet.
  - Über das Steuergerät am Schlepper kann das Fahrwerk nun ein und ausgefahren werden.

3.2 Spurreisser Vorwahl (optional)

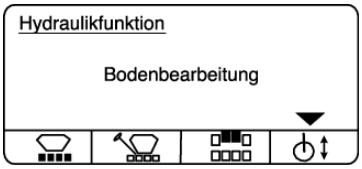
- Sind Fahrwerk und Spurreisser gleichzeitig vorgewählt, kann mittels der Spurreisservorwahl die Spurreisserfunktion alleine aktiviert werden.
  - Ist der Spurreisser vorgewählt, so ist das entsprechende Sitzventil am Block geöffnet.
  - Über das Steuergerät am Schlepper kann der Spurreisser nun ein und ausgeschwenkt werden.
  - Nach jedem Einschwenken eines Spurreissers wird über das Spurreisserwechselventil auf den anderen Spurreisser umgeschaltet.

3.3 Reifenpacker Vorwahl



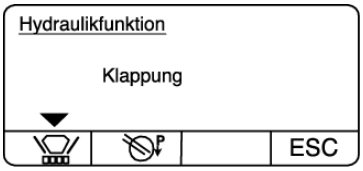
  - Ist der Reifenpacker vorgewählt, so sind die entsprechenden Sitzventile am Block geöffnet.
  - Über das Steuergerät am Schlepper kann der Reifenpacker nun ge- und entkoppelt werden.

3.4 Bodenbearbeitung Vorwahl



  - Sind die Bodenbearbeitungswerkzeuge vorgewählt, so sind die entsprechenden Sitzventile am Block geöffnet.
  - Über das Steuergerät am Schlepper kann nun die Höhe der Werkzeuge eingestellt werden.

3.5 Klappung Vorwahl



  - Bei Maschinen bis 3m Arbeitsbreite ist diese Vorwahl nicht sichtbar.
  - Ist die Klappung vorgewählt, so sind die entsprechenden Sitzventile am Block geöffnet.
  - Über das Steuergerät am Schlepper können die Maschinenhälften nun ein und ausgeklappt werden.

Solange die Maschine nicht vollkommen ausgehoben ist, ist das Symbol durchgestrichen und nicht aktivierbar.

Hinweis!

Die Vorwahlschaltung der Power Control ermöglicht die Bedienung sämtlicher Hydraulikfunktionen über nur ein doppeltwirkendes Steuergerät.

Hinweis!

Das Hydraulikmenü kann auf folgende Arten verlassen werden:

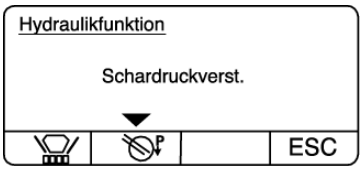
Betätigen der Taste

F4, MENU, ha

, MAIN,

oder

3.6 Schardruckverstellung Vorwahl



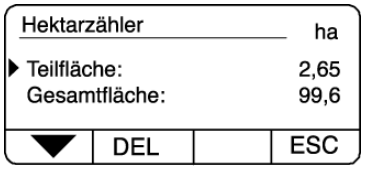
- Ist die Schardruckverstellung vorgewählt, so ist das entsprechende Sitzventil geöffnet.
- Über das Steuergerät am Schlepper kann der Schardruck eingestellt werden.

Hektarzähler

- **Taste "Hektarzähler"** drücken ha
  - Die Power Control verfügt über 2 Hektarzähler

  Anzeige der aktuellen Zählerstände von
  - Teilflächen-Hektarzähler und
  - Gesamtflächen-Hektarzähler

  Mit ESC (F4) wird das Menü verlassen.



- **Teilflächen-Hektarzähler löschen**
  - mit Pfeiltaste (F1) die „Teilfläche“ auswählen
  - mit Taste (F2) LÖSCHEN
  - Wert wird auf 0 gesetzt

- **Gesamtflächen-Hektarzähler löschen**
  - mit Pfeiltaste (F1) die „Gesamtfläche“ auswählen
  - mit Taste (F2) LÖSCHEN
  - Wert wird auf 0 gesetzt

  Dabei werden immer beide Hektarzähler "Teilfläche und Gesamtfläche" auf Wert 0 gesetzt.

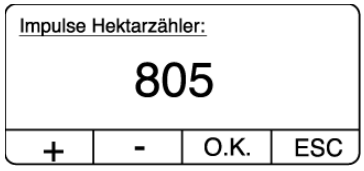
Hektarzähler eichen

Um eine korrekte Funktion der Hektarzählung zu gewährleisten, muss der Steuerung bekannt sein, wieviele Impulse der Spornrad- bzw. Radsensor auf einer Strecke von 100 m liefert.

- Die Ermittlung der Impulszahl kann auf zwei Arten erfolgen.
  - Direkte Eingabe der Impulszahl laut Angabe in der Maschinenbetriebsanleitung.
  - 100m Abgleich (ist der wesentlich exaktere Weg).

Direkte Eingabe der Impulszahl

- **Taste "Sondermenü"** drücken MENU
  - mit Pfeiltasten „Impulse ha-Zähler“ auswählen



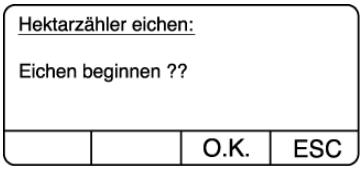
  - mit O.K. bestätigen
  - Mit den Tasten +/- die maschinenspezifische Impulszahl laut Betriebsanleitung eingeben.
  - Abspeichern der Eingabe mit O.K. (F3)

100m Abgleich

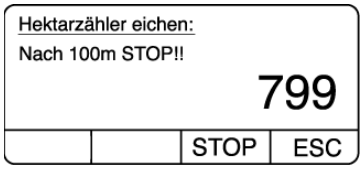
Anpassen des Hektarzählers an die Bodenverhältnisse.

- 100m Strecke auf dem Acker abstecken und Schlepper an den Anfangspunkt positionieren.

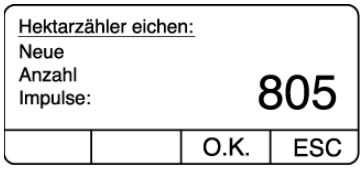
- **Taste "Sondermenü"** drücken MENU
  - mit Pfeiltasten „100m-Abgleich“ auswählen
  - mit O.K. bestätigen
- „Eichung beginnen“ mit O.K. bestätigen.



  - Jetzt mit dem Schlepper losfahren.
  - Die Steuerung zählt die Impulse am Sensor des Hektarzählers.
- Nach 100m-Fahrstrecke STOP drücken.



  - Es wird der neue Impulswert für den Hektarzähler angezeigt.



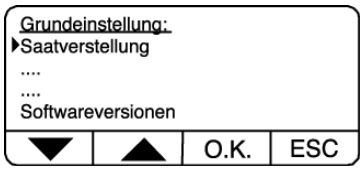
  - Mit O.K. Ergebnis speichern, dann mit ESC zum Hauptmenü zurück.

  Mit „ESC“ Ergebnis verwerfen und alten Wert beibehalten. Zurück zum Hauptmenü.

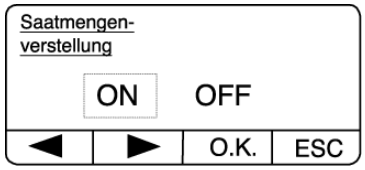
Elektronische Saatmengenverstellung

Taste "Sondermenü" drücken

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



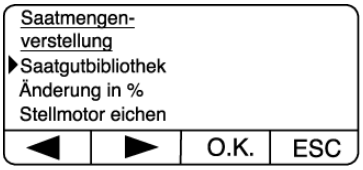
  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt
    ▶ **Saatmengenverstellung**
  - mit O.K. bestätigen
- mit Pfeiltasten „ON“ auswählen



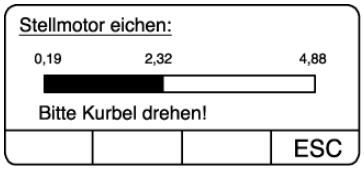
  - mit O.K. bestätigen

  (Wenn vorher „OFF“ angewählt war, muß „O.K.“ solange betätigt werden, bis ein akustisches Signal ertönt).

Stellmotor eichen



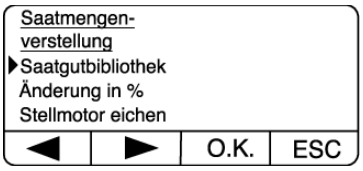
- mit Pfeiltasten „Stellmotor eichen“ auswählen
  - mit O.K. bestätigen
- Der Stellmotor wird an das Getriebe angepaßt.



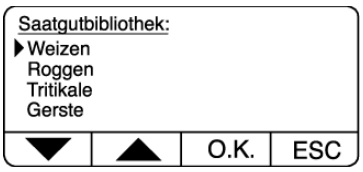
  - Es erscheint die Aufforderung: Bitte Kurbel drehen!
  - Jetzt mit der Abdrehkurbel am Getriebeeingang drehen.
  - Über den Hektarzähler-Sensor wird die Bewegung des Getriebes registriert.
  - Der Stellmotor fährt bis zum oberen Anschlag aus und speichert diesen Wert.
  - Dann wird der untere Anschlag angefahren und der dazu gehörende Wert gespeichert.
  - Danach wird die aktuelle Getriebestellung, die der gewünschten Aussaatmenge entspricht, angefahren.
  - Die Eichung ist beendet.
  - Kurbeldrehen beenden und mit ESC das Menü verlassen.

Saatgutbibliothek

- Mit Pfeiltasten „Saatgutbibliothek“ auswählen.

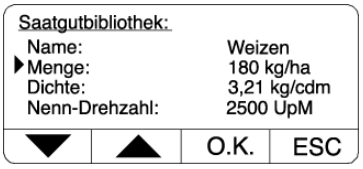


  - mit O.K. bestätigen
- Mit Pfeiltasten „Saatgut“ auswählen.
  - Der Pfeil steht immer auf dem zuletzt bearbeiteten und damit aktiven Saatgut.



  - Mit O.K. Saatgut auswählen oder Einstellungen bearbeiten.
    (O.K. muß möglicherweise einige Sekunden lang betätigt sein, bis die Parameteranzeige erscheint.)

Die Saatgutbibliothek beinhaltet 15 verschiedene Saatgutarten, die der Bediener beliebig verändern kann (12 Saatgutarten sind voreingestellt).

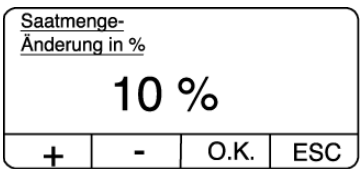


Pro Saatgut sind folgende Informationen hinterlegt:

Name:	max. 15 Zeichen
Menge:	in kg/h
Dichte:	in kg/dm3
Nenn-Drehzahl:	in UpM

- Wenn man nun den Pfeil auf einen Parameter bewegt und O.K. drückt, kann man diesen verändern.
- Zum Abspeichern der Änderungen O.K.-Taste so lange gedrückt werden, bis ein akustisches Signal ertönt.
- Im Saatmenü und Kalibriermenü (Abdrehmenü) ist immer das zuletzt bearbeitete Saatgut aktiviert.

Änderung in %



- Mit Pfeiltasten „Änderung in %“ auswählen.
  - mit O.K. bestätigen
- Der Prozentsatz kann den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden.
- Im Saatmenü hat der Bediener die Möglichkeit, die Aussaatmenge um einen gewissen Prozentsatz zu erhöhen, bzw. zu erniedrigen.
- Über die +/- Tasten kann der Wert geändert, und durch längeres Drücken der OK-Taste gespeichert werden.

Hinweis!

Mithilfe der elektronischen Saatmengenverstellung kann sehr komfortabel und exakt die Aussaatmenge vom Schleppersitz aus verstellt werden.

- Die Verstellung des Getriebehebels geschieht über einen Elektrozylinder.

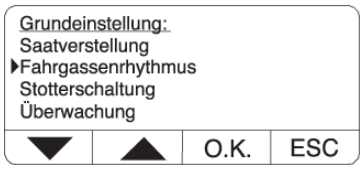
- Bevor man die Saatmengenverstellung das erste Mal nutzen kann, muß die Steuerung auf den Elektrozylinder kalibriert werden.

- Dies wird über die Funktion „Stellmotor eichen“ erreicht.

Fahrgassenschaltung

Taste "Sondermenü" drücken MENU

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt

  ▶ **Fahrgassenrhythmus**

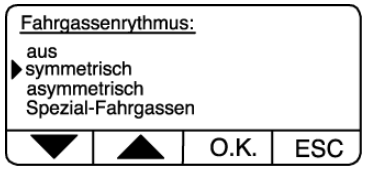
    - mit O.K. bestätigen

Fahrgassenschaltung ausschalten

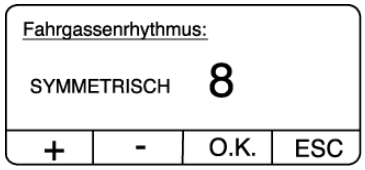
- Mit Pfeiltasten „aus“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Die Fahrgassenschaltung ist deaktiviert.
- Die Anzeige im Hauptmenü für Fahrgassentakt und Fahrgassenrhythmus ist jetzt auf 0 gesetzt.

symmetrische Fahrgassen

- Mit Pfeiltasten „symmetrisch“ auswählen und mit O.K. bestätigen.



  - Fahrgassenrhythmus mit + / - Taste auswählen und mit O.K. speichern

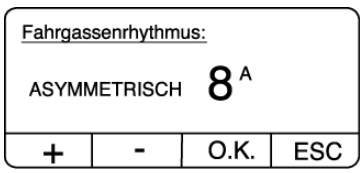


  - Mögliche Fahrgassenrhythmen:

    2, 3, 4 ,5 ,6 ,7 ,8 ,9, 10 ,11, 12, 13, 14, 15

asymmetrische Fahrgassen

- Mit Pfeiltasten „asymmetrisch“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Fahrgassenrhythmus mit + / - Taste auswählen und mit O.K. speichern



  - Mögliche Fahrgassenrhythmen:

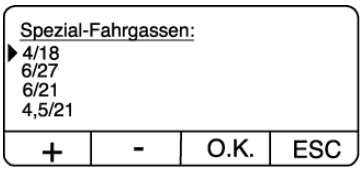
    2^A, 4^A, 6^A, 8^A , 10^A , 12^A, 14^A

Spezial Fahrgassen

Spezial-Fahrgassen sind Sonderausführungen.

Eine hier gewählte Taktfolge bedingt immer eine spezielle Anordnung der Fahrgassenelemente an der Sämaschine.

- Mit Pfeiltasten „Spezial-Fahrgasse“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Fahrgassenrhythmus mit + / - Taste auswählen und mit O.K. speichern



  - Tak 4/18:

    Arbeitsbreite Drillmaschine: 4 Meter

    Nachfolgegerät (Spritze/Düngerstreuer): 18 Meter
  - Taktfolge:

    1L, 2, 3, 4, 5R, 6, 7, 8, 9, 10R, 11, 12, 13, 14L, 15, 16, 17, 18

    L = linke Seite geschalten

    R = rechte Seite geschalten

Fahrgassenzähler

Die Weiterschaltung des Fahrgassentaktes erfolgt automatisch über den Sensor „Fahrwerk ausgefahren“.

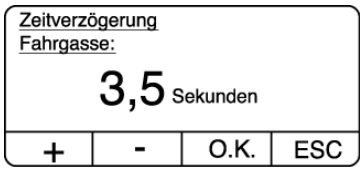
- Eine Zeitverzögerung für die Weiterschaltung kann eingestellt werden.
  - Dies kann notwendig sein, um ein ungewolltes Weiterschalten beim kurzen Ausheben der Maschine zur verhindern.

Taste "Sondermenü" drücken MENU

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet
  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt

  ▶ **Zeitverzögerung**

    - mit O.K. bestätigen
  - Über die + / - Tasten kann der Wert geändert, und durch längeres Drücken der OK-Taste gespeichert werden.



Siehe auch Abschnitt "Fahrgassentakt und Fahrgassenrhythmus im Hauptmenü der Power Control Steuerung"

Mengenreduzierung

Bei außenliegenden Verteilerköpfen wird das Saatgut der abgeschalteten Särohre wiederum dem Luftstrom zugeführt, und würde sich somit auf die anderen Särohre aufteilen.

Aus diesem Grund gibt es die Funktion Saatmengenreduzierung während Fahrgassenschaltung.

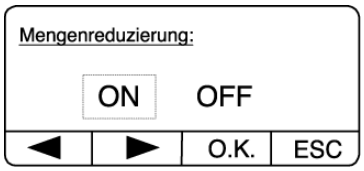
Ist diese Funktion aktiviert, wird während der Fahrgassenlegung die Drehzahl der Dosierwelle reduziert, damit die Saatmenge pro Särohr konstant bleibt.

Die Steuerung muß dazu wissen, wieviele Särohre abgeschalten werden.

Bei innenliegenden Verteilerköpfen wird diese Funktion nicht verwendet.

Taste "Sondermenü" drücken MENU

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



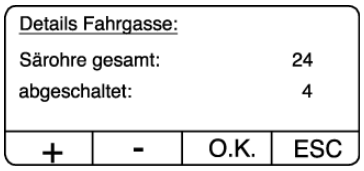
  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt

  ▶ **Mengenreduzierung**

  - mit O.K. bestätigen

- mit Pfeiltasten „ON“ auswählen
  - mit O.K. bestätigen

  (Wenn vorher „OFF“ angewählt war, muß „O.K.“



  solange betätigt werden, bis ein akustisches Signal ertönt).

  - Anzahl der abgeschalteten Särohre mit + / - Taste eingeben und mit O.K. speichern.

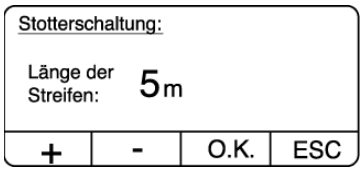
Stotterschaltung

Bei der Stotterschaltung wird beim Legen der Fahrgasse die Fahrspur nicht über die ganze Länge freigelassen, sondern abwechselnd gesät und freigelassen.

Beispiel: Bei einem symmetrischen Zyklus wird die linke Traktorspur 5m besät, während die rechte Spur freigelassen wird. Nach den 5m wird umgeschaltet, sodaß die rechte Spur besät und die linke freigelassen wird, usw...

Im Bedienteil muss nur die Streifenlänge eingegeben werden.

Taste "Sondermenü" drücken MENU



- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet
  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt

  ▶ **Stotterschaltung**

  - mit O.K. bestätigen
- Länge der Streifen mit + / - Taste eingeben
  - Einstellbare Längen zwischen 2 und 20 m
  - mit O.K. abspeichern

Ein und Ausschalten der Funktion

Mit der Taste „Stotterschaltung ein/aus“
wird die Funktion ein und ausgeschaltet.

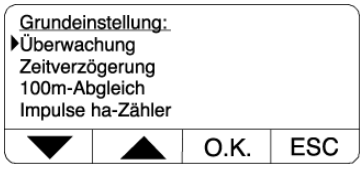
- Sobald sie eingeschaltet ist, erscheinen neben dem Fahrgassenzähler zwei strichlierte senkrechte Linien.

Überwachungsfunktionen

Die Power Control kann folgende Maschinenfunktionen überwachen: Säwelle, Füllstand, Gebläsedrehzahl, Kalibrierklappe (Abdrehklappe*)

Taste "Sondermenü" drücken

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



  - mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt

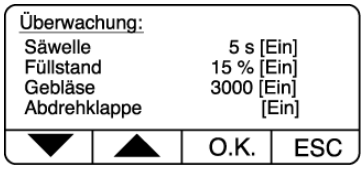
  ▶ **Überwachung**

  - mit O.K. bestätigen

Überwachung: Säwelle

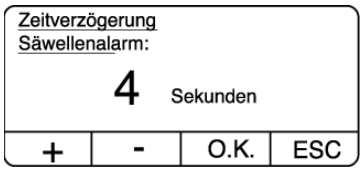
Es wird überwacht, ob bei drehendem Spornrad auch die Dosierwelle dreht.

- Mit Pfeiltasten „Säwelle“ auswählen und mit O.K. bestätigen.



  - Auswahl über Pfeiltaste „Säwellen-Überwachung EIN oder AUS“ und mit O.K. speichern.

- Bei Säwellen-Überwachung „EIN“ wird das Menü „Zeitverzögerung für Säwellenalarm“ aufgerufen.

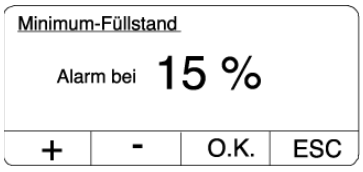


  - Zeitverzögerung mit + / - Taste eingeben
    - 1s bis 20s in Schritten von 1s einstellbar
  - mit O.K. abspeichern

Überwachung: Füllstand

Über eine analoge Füllstandsmessung wird der Tankinhalt erfasst und überwacht.

- Mit Pfeiltasten „Füllstand“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Auswahl über Pfeiltaste „Füllstand-Überwachung EIN oder AUS“ und mit O.K. speichern.
- Bei Füllstand-Überwachung „EIN“ wird das Menü „Minimum-Füllstand“ aufgerufen.



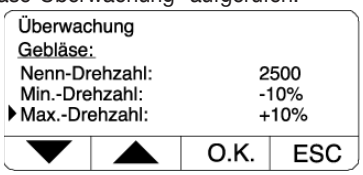
  - Minimum mit + / - Taste eingeben
    - 5 bis 50% in Schritten von 5% einstellbar
  - mit O.K. abspeichern

Überwachung: Gebläsedrehzahl

Für die korrekte Funktion der Sämaschine ist die richtige Gebläsedrehzahl sehr wichtig.

Das heißt abhängig von der Saatgutart muss sich die Drehzahl innerhalb eines Min- und Max-Grenzwertes befinden.

- Mit Pfeiltasten „Gebläse“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Auswahl über Pfeiltaste „Gebläse-Überwachung EIN oder AUS“ und mit O.K. speichern.
- Bei Gebläse-Überwachung „EIN“ wird das Menü „Gebläse-Überwachung“ aufgerufen.



Einstellbereiche:

Nenn-Drehzahl: wird aus Saatgutbibliothek übernommen wenn Saatmengenverstellung eingeschaltet ist. Sonst hier änderbar.

min.-Drehzahl: veränderbar von - 5 % bis - 90 %

max.-Drehzahl: veränderbar von + 5 % bis + 90 %

- geänderte Werte mit O.K. abspeichern

Überwachung: Kalibrierklappe

Um eine geöffnete Kalibrierklappe im Arbeitsbetrieb zu verhindern, wird die Stellung mit einem Sensor überwacht.

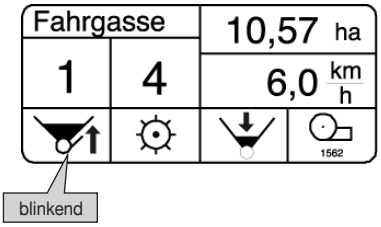
- Mit Pfeiltasten „Kalibrierklappe“ auswählen und mit O.K. bestätigen.
  - Auswahl über Pfeiltaste „Kalibrierklappen-Überwachung EIN oder AUS“ und mit O.K. speichern.

Hinweis!

Grundsätzlich gilt: Wenn eine Überwachungs-Funktion deaktiviert wurde, ist das jeweilige Symbol im Hauptmenü ausgeblendet, und es erfolgt auch keine Alarmierung.

Alarmierung

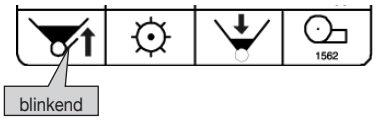
- Die Überwachungen werden erst aktiviert, wenn der Sämonitor eine Fahrgeschwindigkeit registriert.
- Wenn eine aktivierte Überwachung anspricht, wird ein entsprechender Alarm ausgelöst.
  - ein optischer (blinkende Anzeige) und akustischer Alarm (Intervall-Signalton)



- Durch Drücken auf die darunter liegende Taste wird die Alarmmeldung im gesamten Display angezeigt.
  - Mit dem Befehl „Löschen“ wird der Intervall-Signalton unterdrückt (Taste F1 drücken).
  - Der optische Alarm bleibt jedoch.
  - Der akustische Alarm wird wieder aktiv, wenn durch den Fahrgassensensor die Weiterschaltung der Fahrgasse erfolgt, also nach dem Durchfahren des Vorgewendes.
  - Über die ESC-Taste kommt man wieder zum Hauptmenü zurück.

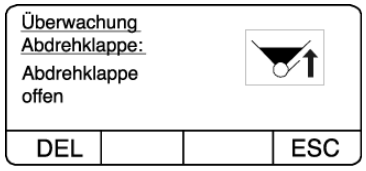
Alarm Kalibrierklappe

Über den Klappensensor wird die Stellung der Kalibrierklappe überwacht.



- Wird eine Fahrbewegung registriert, und die Kalibrierklappe ist offen, wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.

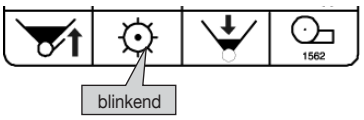
- Durch Drücken auf die darunter liegende Taste „F1“ wird die Alarmmeldung im gesamten Display angezeigt.



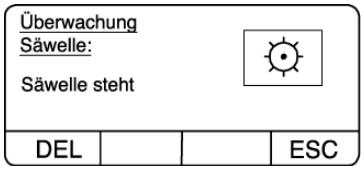
  = Überwachung Kalibrierklappe: Kalibrierklappe offen
  - LÖSCHEN (siehe oben)

Alarm Säwelle

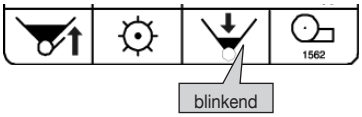
Über den Säwellensensor wird die Drehung der Säwelle kontrolliert.



- Registriert der Sämonitor innerhalb der vorprogrammierten Zeit keine Impulse, wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.

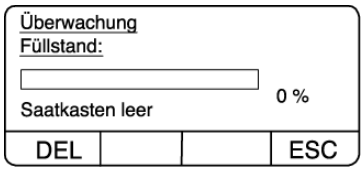


- Durch Drücken auf die darunter liegende Taste „F2“ wird die Alarmmeldung im gesamten Display angezeigt.
  = Überwachung Säwelle: Säwelle steht
  - LÖSCHEN (siehe oben)



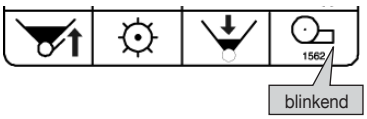
Alarm Füllstand

Wird ein Mindest-Füllstand im Saatkasten unterschritten, wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.

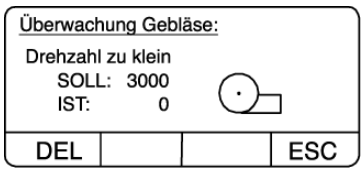


- Durch Drücken auf die darunter liegende Taste „F3“ wird die Alarmmeldung im gesamten Display angezeigt.
  = Überwachung Füllstand: Saatkasten leer
  - LÖSCHEN (siehe oben)

Alarm Gebläsedrehzahl



Wird der Min-oder Max-Grenzwert der Drehzahl verletzt wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.



- Durch Drücken auf die darunter liegende Taste „F4“ wird die Alarmmeldung im gesamten Display angezeigt.
  = Überwachung Gebläse: Drehzahl zu klein
  - LÖSCHEN (siehe oben)

Hinweis!

Optischer Alarm: blinkende Anzeige

Akustischer Alarm: Intervall-Signalton

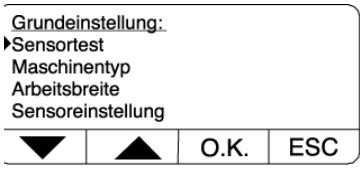
Die Alarmierung ist erst ab einer Geschwindigkeit von 1 km/h aktiv.

Sensortest

Mit dem Sensortest können alle Sensoren, der Stellmotor und die Bordspannung überprüft werden.

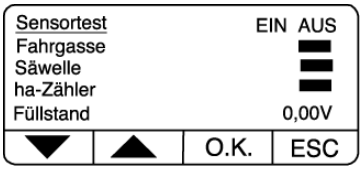
Taste "Sondermenü" drücken

- Menü Grundeinstellung wird eingeblendet



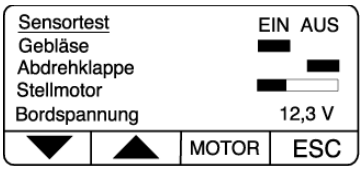
- mit Pfeiltasten Auswahl von Menüpunkt
  ▶ **Sensortest**
  - mit O.K. bestätigen

Im ersten Bildschirm Überprüfung der Sensoren für:
Fahrgasse, Säwelle, Hektarzähler und Füllstand



- Metall vor Sensor: Balken auf EIN
- Kein Metall vor Sensor: Balken auf AUS

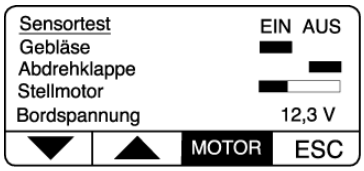
- Wechsel zum 2. Bildschirm: Pfeiltasten drücken
- Zurück zum Hauptmenü: ESC drücken



Im zweiten Bildschirm Überprüfung der Sensoren für:

Gebläse und Kalibrierklappe (Abdrehklappe*).

- Die aktuelle Position des Stellmotors und die Bordspannung wird angezeigt.
- Außerdem kann der Elektrozylinder händisch verfahren werden.

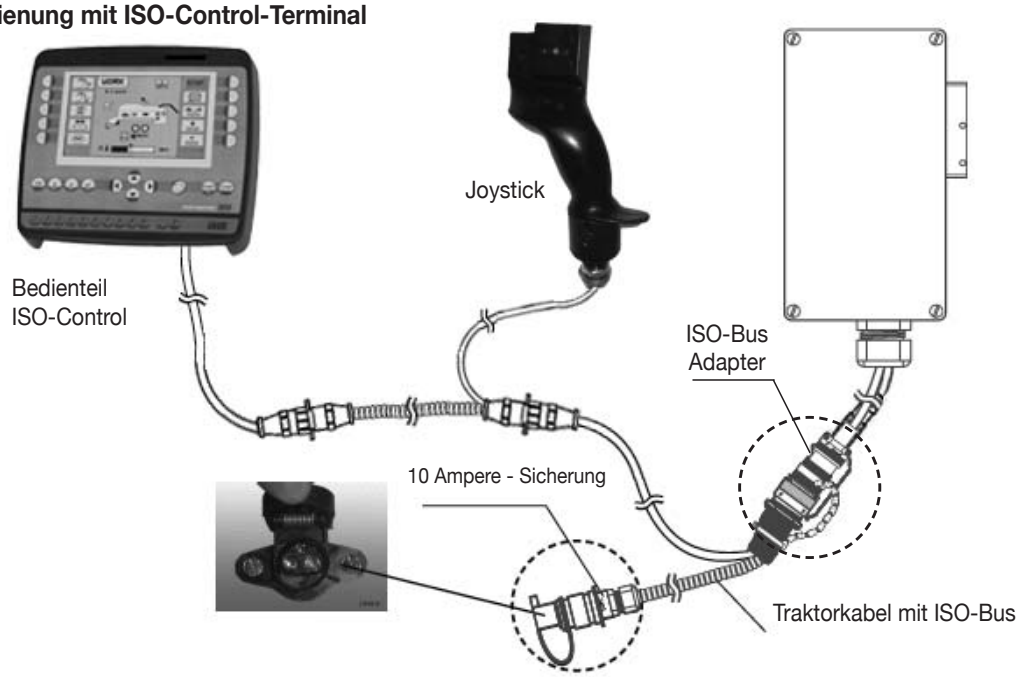


- Wechsel zum 1. Bildschirm: Pfeiltasten drücken
- Zurück zum Hauptmenü: ESC drücken

Inbetriebnahme der Steuerung

Variante

Bedienung mit ISO-Control-Terminal

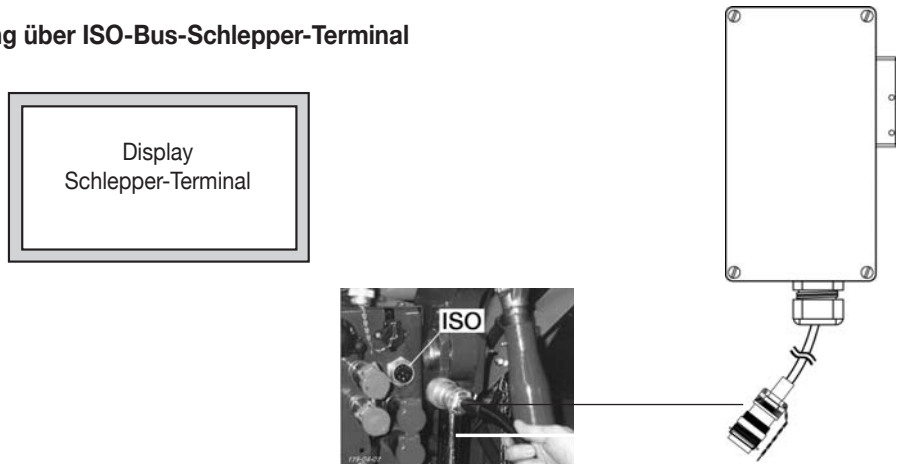


Hinweis!

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise und Erläuterungen vor dem Einsatz gründlich durch. Dadurch vermeiden Sie Bedienungs- und Einstellungsfehler.

Variante

Bedienung über ISO-Bus-Schlepper-Terminal



Menüpunkte im Startmenü

- Terminal einschalten
- Startmenü wird angezeigt

Bedeutung der Tasten:

1	STOP
2	WORK-Menü
3	SET-Menü
4	DATA-Menü
5	DIAG-Menü

Hinweis!

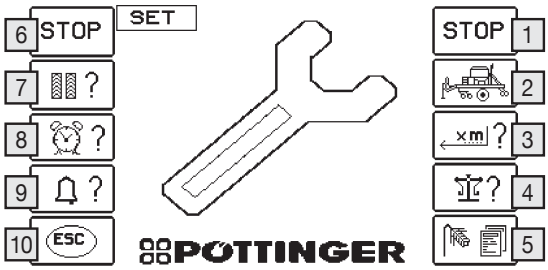
Die Auswahl der Eingabefelder und die Eingabe ist Herstellerabhängig (siehe Betriebsanleitung ISOBUS-Terminal).

Einstellen der Steuerung

Von der **Startanzeige** ausgehend

- **Taste 3** drücken

Damit gelangt man in das **SET-Menü**



Bedeutung der Tasten:

1+6 STOP
Abrechen aller laufenden Funktionen

2 Maschine
Auswahl der Maschinentype und der Ausstattung

3 Vordosierung
Einstellungen für Vordosierung

4 Kalibrierprobe (= Abdrehprobe)
Durchführung der Kalibrierprobe

5 Saatgutbibliothek
Bearbeiten der Bibliothek, Saatgutauswahl

7 Fahrgassenschaltung
Einstellungen für Fahrgassenschaltung

8 Zeiten
Einstellungen für zeitgesteuerte Abläufe (Spurreißer,...)

9 Alarme
Alarmeinstellungen

10 ESC
Verlassen der aktiven Anzeige

Hinweis!

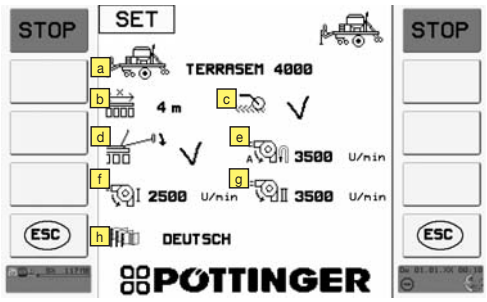
Vor dem ersten Einsatz der Steuerung müssen einige Einstellungen vorgenommen werden, um eine korrekte Funktion zu ermöglichen.

1. Einstellen des Maschinentyps und der Ausstattung

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 2** drücken

Damit gelangt man in das **Maschinen-Menü**



Bedeutung der Eingabefelder:

a Typ:
Viele Steuerungsfunktionen sind abhängig vom Maschinentyp.
Folgende Typen können angewählt werden:

Terrasem 3000, Terrasem 4000, Terrasem 6000, Aerosem 5000 F, Aerosem 6000 F

b Breite:
Wichtig für die Dosierung, Hektarzählung,...

c Fahrgassenmarkierer:
Wichtig für Automatik- und Diagnosefunktionen.
(Fahrgassenmarkierer nur in Verbindung mit Spurreißer anwählen, da es sonst keine Bedienmöglichkeit gibt.)
Folgende Werte können angewählt werden:
JA, NEIN ≙ (✓, ×)

d Spurreißer:
Wichtig für Automatik- und Diagnosefunktionen.
Folgende Werte können angewählt werden:
JA, NEIN ≙ (✓, ×)

e Vorgewendedrehzahl:
Die Gebläsedrehzahl auf die das Gebläse im Vorgewende abgesenkt wird kann eingestellt werden, dadurch wird ein Verstopfen durch die Absenkung der Gebläsedrehzahl im Vorgewende verhindert.

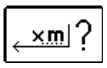
f Gebläsestufe 1:
Solldrehzahl für Gebläsestufe 1 (Feinsaatgut) in UpM.

g Gebläsestufe 2:
Solldrehzahl für Gebläsestufe 2 (Normalsaatgut) in UpM.

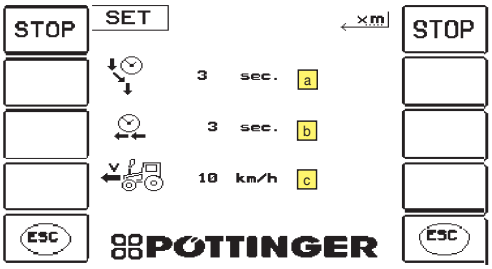
h Auswahl der Sprache:
Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Tschechisch.
Meldungen werden in der eingestellten Landessprache angezeigt.

2. Parameter für die Vordosierung

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 3** drücken 

Damit gelangt man in das **Vordosierungs-Menü**



Bedeutung der Eingabefelder:

a **Wartezeit X:**
Beschreibung siehe unten

b **Reaktionszeit Y:**
Beschreibung siehe unten

c **Vordosierungs-Geschwindigkeit:**
Die Vordosierungs-Geschwindigkeit soll der halben Arbeitsgeschwindigkeit entsprechen.

Funktionsablauf:

Wird bei eingeschaltetem Gebläse die Vordosierung gestartet (manuell oder durch Automatikfunktion):

- die Maschine beginnt mit der Vordosiergeschwindigkeit zu säen
- der Buchstabe „A“ blinkt während der Wartezeit X in der Anzeige
- ein akustisches Signal ertönt nach Ablauf der Wartezeit
- Sämaschine mit normaler Beschleunigung auf Arbeitsgeschwindigkeit bringen
- Zeit zwischen "Anfahren und Arbeitsgeschwindigkeit" wird mit der Reaktionszeit Y eingestellt
- nach Ablauf der Reaktionszeit wird die Maschine wieder über den Radarsensor gesteuert

  Ist die tatsächliche Geschwindigkeit schon höher als die Vordosiergeschwindigkeit, bevor die Reaktionszeit abgelaufen ist, wird schon zu diesem Zeitpunkt auf die Radargeschwindigkeit geregelt.

Um Lücken oder Haufenbildung beim Anfahren zu vermeiden, müssen die beiden Zeitwerte "X und Y" sorgfältig gewählt werden.

Hinweis!

Funktion zur Vermeidung von Fehlstellen oder Haufenbildung beim Anfahren und beim Zurücksetzen nach einem Halt.

Ermitteln der Wartezeit X:

Der voreingestellte Standardwert von 3 Sekunden ist der richtige Wert für die Terrasem 3000/4000.

Bei Fronttankmaschinen ist die Zeit etwas länger.

Um die richtige Zeit zu bestimmen, sind zwei Personen notwendig, und es muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Maschine absenken
2. Reifenpacker koppeln
3. Gebläse einschalten
4. Sicherstellen, dass das Dosierrad vollständig gefüllt ist
5. Unter ein Schar einen Eimer oder ähnliches stellen
6. Erste Person schaltet die Vordosierung ein
7. Zweite Person misst die Zeit bis zum Eintreffen der ersten Körner im Eimer.
8. Die korrekte Wartezeit X ist die gemessene Zeit minus 1 Sekunde.

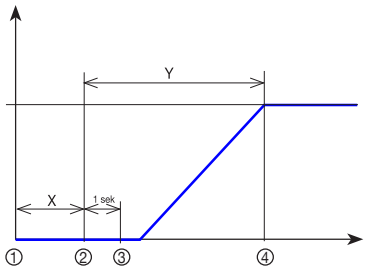
   (Eine Sekunde abziehen, weil dies etwa die Mindestreaktionszeit beim Anfahren darstellt.)

Reaktionszeit Y:

Die Reaktionszeit ist jene Zeit, die der Fahrer benötigt, um die Maschine nach Ablauf der Wartezeit auf Arbeitsgeschwindigkeit zu bringen.

Sie ist damit abhängig vom Reaktionsvermögen des Fahrers, der Beschleunigung und der zu erreichenden Arbeitsgeschwindigkeit.

Am besten lässt sich der Wert durch Probieren ermitteln.



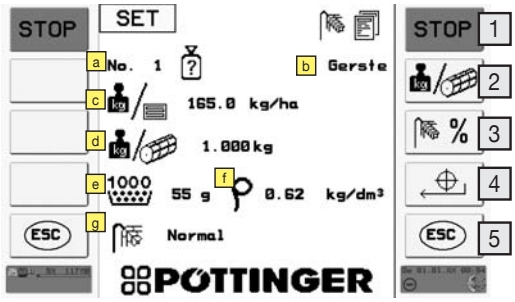
0 Start der Vordosierung (Säwelle beginnt zu drehen)
1 Akustisches Signal „Losfahren“
2 Körner gelangen in die Säschare
3 Fahrer fährt tatsächlich los
4 Arbeitsgeschwindigkeit ist erreicht

3. Saatgutbibliothek

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 5** drücken

Damit gelangt man in die **Saatgutbibliothek**



Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

2 Menü Dosierwelle drehen
zur groben Ermittlung eines Wertes für kg/Umdr

3 Menü Aussaatparameter
weitere Einstellungen für die Aussaat

4 Saatgutart auf Auslieferungszustand zurücksetzen
Dies muss nach dem Ändern der Sprache durchgeführt werden. Die Taste muss dabei 2 Sekunden gedrückt bleiben.

5 ESC
Verlassen der aktiven Anzeige

Es können 15 Saatgutarten gespeichert werden

Pro Saatgut werden folgende Informationen gespeichert:

a Nummer laufend

b Name des Saatgutes:
frei wählbar (max. 15 Zeichen)

c Aussaatmenge:
frei einstellbar, Eingabe in Körner/m2 oder in kg/ha
Hier muss die gewünschte (typische) Aussaatmenge eingestellt werden.

d kg/Umdr
Die Steuerung muss für jede Saatgutart wissen, welche Menge pro Dosierwellenumdrehung gefördert wird. Je sorgfältiger dieser Wert ermittelt wird, um so exakter arbeitet die Dosierung.
Für Normalsämereien gilt ein Wert von 0,430 kg, für Feinsämereien 0,0176 kg als guter Ausgangswert für die Kalibrierprobe. Der Parameter kann händisch eingegeben werden, wird aber durch die Kalibrierprobe, welche in jedem Fall empfohlen wird, überschrieben.

e TKG (Tausendkorngewicht):
Wenn die Menge in Körner/m2 dosiert werden soll, muss das Tausendkorngewicht korrekt eingegeben sein. Bei Mengenangabe in kg/ha hat dieser Parameter keine Bedeutung.

f Dichte
Ist für später realisierte Resthektaranzeige von Bedeutung, dzt. aber ohne Funktion.

g Saatgutart
Die Unterscheidung zwischen Normalsämerei und Feinsämerei ist notwendig für die Steuerung der Gebläsedrehzahl. Ist „Normal“ eingestellt, wird automatisch die Gebläsestufe 2 aktiviert. Bei Einstellung „Fineseed“ die Gebläsestufe 1.

Hinweis!

Die Saatgutbibliothek ist das Herzstück der Steuerung.

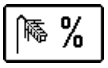
In dieser Bibliothek sind (fast) alle Informationen gespeichert, die die Steuerung für eine exakte Dosierung braucht. Je sorgfältiger diese Informationen gepflegt sind, desto genauer wird die Aussaat funktionieren.

Hinweis!

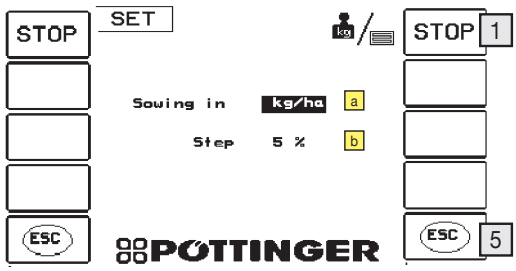
Vor der ersten Kalibrierprobe eines Saatgutes muss der Wert für die Aussaatmenge (kg/Umdr) (Menüpunkt c) mit dem Menü "Dosierwelle drehen (Taste 2)" ermittelt werden!

Aussaatparameter:

Vom der **Saatgutbibliothek** ausgehend

- **Taste 3** drücken 

Damit gelangt man in das Menü **"Aussaatparameter"**



Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

5 ESC
Verlassen der aktiven Anzeige

Bedeutung der Parameter:

a Mengenangabe
Angabe in kg/ha oder in Körner /m² (Gr/m²)
Wenn die Mengenangabe in Kö/m² erfolgen soll, muss der Parameter Tausendkorngewicht (TKG) stimmen.

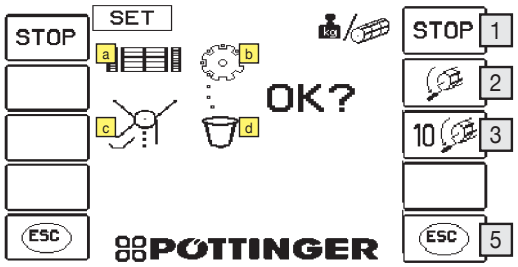
b Verstellschritt
Während des Säbetriebs kann mittels +/- Tasten sehr schnell die Aussaatmenge um einen gewissen Prozentsatz erhöht bzw. verringert werden.
Die Höhe des Verstellschrittes (in %) kann hier eingegeben werden.

Ermitteln Parameter kg/Umdr:

Vom der **Saatgutbibliothek** ausgehend

- **Taste 2** drücken

Damit gelangt man in das Menü **"Dosierwelle drehen"**

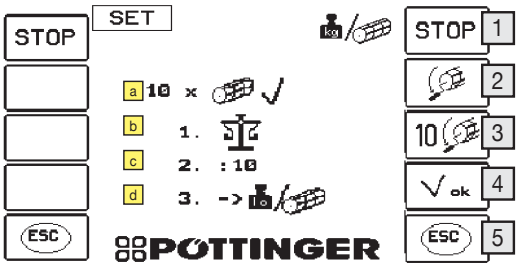


Vorgehensweise

1. Kalibrier-Klappe (Abdrehklappe) öffnen
2. Eimer unterstellen
3. Auswahl der Dosierräder
4. Mittels **Taste 2** Dosierrad einige Umdrehungen drehen (Zellen werden mit Saatgut gefüllt)
5. Eimer entleeren und wieder unterstellen
6. Mittels **Taste 3** werden exakt 10 Umdrehungen durchgeführt

   Es erscheint folgende Anzeige:

Wenn die 10 Umdrehungen beendet sind, erscheint folgende Anzeige:



7. Ausgeworfene Menge wiegen, und durch 10 dividieren
8. Mittels **Taste 4** in die Saatgutbibliothek wechseln
10. Ergebnis in Eingabefeld des Parameters „kg/Umdr“ eingeben

Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

2 Dosierwelle drehen
solange Taste gedrückt, dreht sich die Dosierwelle mit Kalibriergeschwindigkeit

3 Dosierwelle 10x drehen
Dosierwelle dreht exakt 10 Umdrehungen mit Kalibriergeschwindigkeit ab

5 ESC
Verlassen der aktiven Anzeige

Menütexte:

a Dosierrad gefüllt?
b Dosierrad richtig eingestellt?
c Kalibrier-Klappe offen?
d Eimer untergestellt?

Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

2 Dosierwelle drehen
solange Taste gedrückt bleibt, dreht sich die Dosierwelle mit Kalibriergeschwindigkeit

3 Dosierwelle 10x drehen
Dosierwelle dreht exakt 10 Umdrehungen mit Kalibriergeschwindigkeit ab

4 OK-Taste
Zurück in die Saatgutbibliothek

5 ESC
Verlassen der aktiven Anzeige

Menütexte:

a 10 Umdrehungen fertig:
b Saatgut wiegen
c durch 10 dividieren
d Ergebnis in Bibliothek eintragen

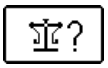
Hinweis!

Dieser Vorgang muss bei jeden neuem Saatgut das in die Saatgutbibliothek gespeichert wird durchgeführt werden, auch wenn das Saatgut auf die gespeicherte Werkseinstellung zurückgestellt wird.

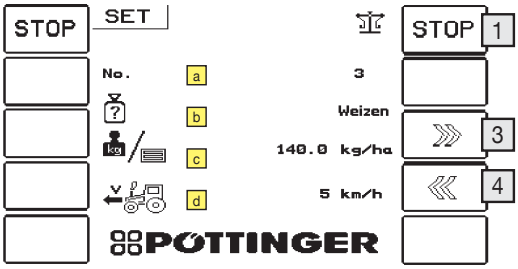
Dient dazu um eine genaue Kalibrierprobe durchzuführen.

4. Aussaatmenge einstellen (Kalibrieren/Abdrehen)

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 4** drücken 

Damit gelangt man in das **Abdreh-Menü**



Vorgehensweise

1. Gewünschtes Saatgut auswählen (a)

   Anm.: Wenn man in das Kalibrier-Menü einsteigt, ist automatisch das in der Saatgutbibliothek eingestellte Saatgut aktiviert.

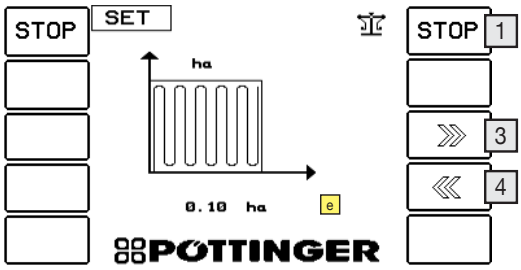
2. Aussaatmenge einstellen (c)

   Automatisch wird aus der Saatgutbibliothek die eingestellte Aussaatmenge übernommen. Unter normalen Umständen sollte diese Menge nicht verändert werden.

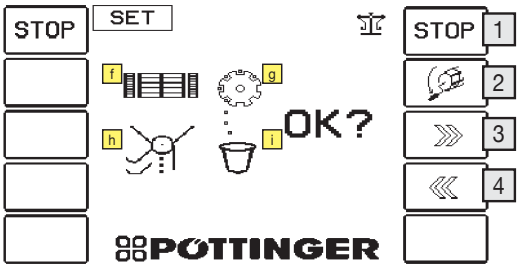
3. **Kalibriergeschwindigkeit einstellen (d)**

   Die Kalibriergeschwindigkeit soll der tatsächlichen mittleren Arbeitsgeschwindigkeit entsprechen.

4. Weiter mit **Taste 3**



5. Kalibrierfläche eingeben (e)
6. Weiter mit **Taste 3**



7. Kalibrier-Klappe öffnen
8. Eimer unterstellen
9. Auswahl der Dosierräder
10. Mittels **Taste 2** Dosierrad einige Umdrehungen drehen(Zellen werden mit Saatgut gefüllt)
11. Eimer entleeren und wieder unterstellen

Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

3 Weiter-Taste
weiter zum nächsten Schritt

4 Zurück-Taste
zurück zum Set-Menü

Bedeutung der Parameter:

a Laufende Nummer des Saatgutes:
1-15

b Name des Saatgutes:
kann an dieser Stelle nicht geändert werden

c Aussaatmenge:
hier muss die Menge eingestellt sein, die später tatsächlich ausgebracht werden soll.

d Geschwindigkeit:
hier muss die Geschwindigkeit eingestellt sein, mit der später tatsächlich gearbeitet wird

e Kalibrierfläche eingeben
Über die Fläche und andere Faktoren berechnet die Steuerung die Anzahl der Dosierwellenumdrehungen. Je größer die Fläche gewählt wird, um so genauer wird das Ergebnis sein. Einstellbereich: 0,01 – 0,5 ha.

Bedeutung der Tasten:

2 Dosierwelle drehen
solange Taste gedrückt bleibt, dreht sich die Dosierwelle mit Kalibriergeschwindigkeit

3 Weiter-Taste
weiter zum nächsten Schritt

4 Zurück-Taste
zurück zum Set-Menü

Menütexte:

f Dosierrad gefüllt?
g Dosierrad richtig eingestellt?
h Kalibrier-Klappe offen?
i Eimer untergestellt?

Hinweis!

Die Kalibrierprobe ist die wichtigste Funktion, um eine exakte Dosierung zu erzielen.

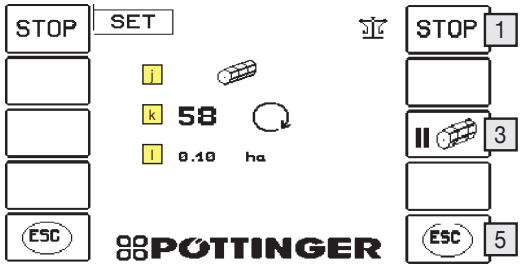
Dabei wird eine bestimmte Anzahl von Dosierwellen umdrehungen abgedreht, welche sich durch die gewünschte Kalibrierfläche errechnen läßt.

Die Dosierwelle dreht dabei mit der sogenannten Kalibrier geschwindigkeit, die der tatsächlichen Arbeitsgeschwindigkeit entsprechen sollte.

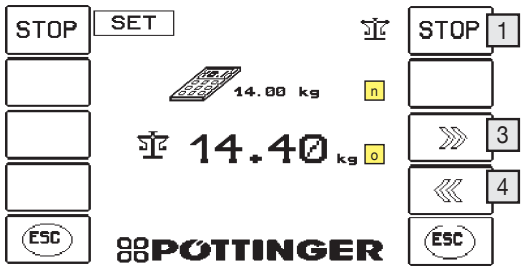
Im Anschluß an den Kalibriervorgang muss das Saatgut gewogen, und das Ergebnis über das Terminal eingegeben werden.

Die Steuerung errechnet daraus einen genauen Wert für den Parameter „kg/Umdr“.

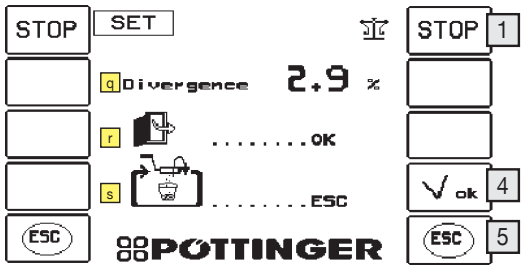
12. Weiter mit **Taste 3**



- Der Kalibriervorgang wird gestartet, und die errechneten Dosierwellenumdrehungen werden abgedreht.
- Mit der **Taste 3** kann der Kalibriervorgang kurz angehalten werden, um z.B. eine Zwischenwiegung vorzunehmen, wenn der Eimer zu klein wird. Durch erneutes Drücken wird wieder fortgesetzt.
- Wenn der Kalibriervorgang abgeschlossen ist, wird nach wenigen Sekunden auf die nächste Seite umgeschaltet.



13. Die tatsächlich abgedrehte Menge muss nun abgewogen, und beim Parameter (o) eingegeben werden.
14. Eingegebenen Wert bestätigen (Bestätigungstaste ist je nach verwendetem Terminal unterschiedlich!)
15. Weiter mit **Taste 3**.



Es wird nun die Abweichung zwischen SOLL und IST-Menge in Prozent angezeigt.

Anmerkung: Die Abweichung muss sich zwischen +200% und –66,6% befinden.

Andernfalls kommt folgende Meldung:

Der Grund für eine derartig große Abweichung kann zum einen ein Wiegefehler sein, oder ein vollkommen falscher Wert des Parameters „kg/Umdr". Zur Ermittlung eines guten Startwertes sollte laut Punkt „Ermittlung Parameter kg/Umdr vorgegangen werden.

Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

3 Pause
Anhalten / Fortsetzen der Kalibrierprobe

5 Escape
Abbrechen der Kalibrierprobe und zurück ins Set-Menü

Menütexte:

j Kalibrieren läuft ...
k Umdrehungen komplett
l ha abgedreht

Bedeutung der Tasten:

1 STOP

3 Weiter-Taste

4 Zurück-Taste

Bedeutung der Parameter:

n SOLL
Prognostizierte Aussaatmenge

o IST
Tatsächliche Aussaatmenge

Bedeutung der Tasten:

1 STOP
zum Abbrechen einer laufenden Funktion

4 OK
Probe beenden mit Speichern des Parameters „kg/Umdr."
(man gelangt anschließend automatisch in die Saatgutbibliothek)

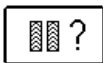
5 Escape
Probe beenden ohne Speichern
(man gelangt anschließend automatisch ins Set-Menü)

Menütexte:

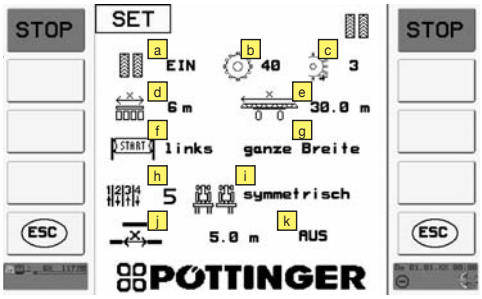
q Abweichung in Prozent
r Probe beenden .... OK
s Erneut Kalibrieren ... ESC

5. Fahrgassenschaltung

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 7** drücken 

Damit gelangt man in das **Fahrgassenmenü**



- Fahrgassenrhythmus und Ausführung können in diesem Menü vorgewählt werden.
- Rhythmen von 1 (Dauerfahrgasse) bis 12 sind möglich, symmetrisch oder asymmetrisch rechts oder links.
- Auch eine so genannte Stotterschaltung kann realisiert werden.

  Dabei wird beim Legen der Fahrgasse die Fahrspur nicht über die ganze Länge freigelassen, sondern abwechselnd gesät und freigelassen.

  Beispiel: bei einem symmetrischen Zyklus wird die linke Traktorspur 5 m besät, während die rechte Spur freigelassen wird. Nach den 5 m wird umgeschaltet, sodass die rechte Spur besät und die linke freigelassen wird, usw... Besonders beim Anbau quer zu den Schichtenlinien soll damit dem Auswaschen durch abfließendes Regenwasser entgegengewirkt werden.

Saatmengenreduzierung:

Bei Maschinen mit außenliegenden Verteilerköpfen wird bei Fahrgassenlegung das überschüssige Saatgut wieder dem Luftstrom zugeführt.

Damit die ausgebrachte Menge konstant bleibt, muss die über die Dosierwelle geförderte Menge entsprechend reduziert werden.

Voraussetzung:

- die Saatmengenreduzierung muss eingeschaltet werden
- die Parameter b und c müssen sorgfältig eingestellt sein

Mit „ESC“ kann das Menü wieder verlassen werden.

Startwert der Fahrgassenzählung:

Nach dem Umstellen einer Fahrgasse wird der Fahrgassenzähler automatisch auf den Startwert, mit dem am Feldanfang begonnen werden muss, gestellt.

Bedeutung der Parameter:

a **Ein-/ Ausschalten der Fahrgassenschaltung**

b **Anzahl der Särohre an der Maschine**
nur relevant bei symmetrischem Fahrgassenrhythmus da nur dort eine Saatmengenreduzierung möglich ist.
Einstellbereich: 0 - 60

c **Anzahl der bei Fahrgasse abgeschalteten Särohre**
nur relevant bei symmetrischem Fahrgassenrhythmus da nur dort eine Saatmengenreduzierung möglich ist.
Einstellbereich: 0 –10

d **Arbeitsbreite**
Arbeitsbreite der Sämaschine wird durch die Einstellung des Maschinentyps automatisch übernommen.

e **Pflegebreite**
Einstellen der Arbeitsbreite der Pflegemaschine (Feldspritze, Kunstdüngerstreuer, ...). Durch die Einstellung der Arbeitsbreite und der Pflegebreite wird die Fahrgassenschaltung automatisch berechnet.

f **Startseite**
Eingabe des linken oder rechten Feldrandes je nachdem wo mit dem Säen gestartet wird. Wichtig bei asymmetrischen Fahrgassen wo der linke oder rechte Fahrgassenmagnet geschaltet wird.

g **Start mit halber oder ganzer Maschinenbreite**
Wird beim Säen mit der halben Maschinenbreite begonnen können asymetrische Fahrgassen vermieden werden.

h **Zyklus**
Der richtige Fahrgassenzyklus wird von der Steuerung durch die Eingabe der Arbeitsbreite und der Pflegebreite berechnet.

i **Rhythmus**
Der richtige Fahrgassenrhythmus wird von der Steuerung durch die Eingabe der Arbeitsbreite, der Pflegebreite, Start am linken oder rechten Feldrand und Start mit halber oder ganzer Maschinenbreite berechnet.

j **Streifenlänge (Stotterschaltung)**
Länge der bei Stotterschaltung gelegten Streifen.
Einstellbereich: 5,0 – 20,0 m

k **Ein-/ Ausschalten der Stotterschaltung**

Bei eingeschalteter Stotterschaltung wird abwechselnd der linke oder rechte Fahrgassenmagnet mit der eingestellten Streifenlänge geschaltet.

Hinweis!

Wenn die Fahrgassenschaltung nicht verwendet wird, kann diese auch ganz ausgeschaltet werden, indem man den Parameter „Rhythmus“ auf „aus“ setzt.

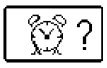
Hinweis!

Beispiele für das Anlegen von Fahrgassen siehe im Anhang.

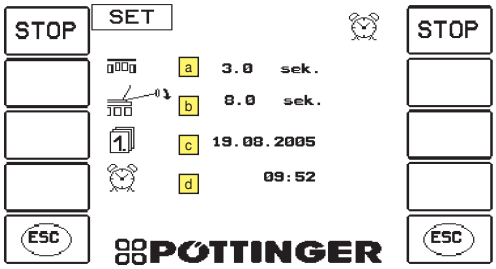
6. Zeiten

Einige Hydraulikfunktionen an der Maschine sind zeitgesteuert, da keine Sensoren zur Überwachung vorgesehen sind.

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 8** drücken 

Damit gelangt man in das **Zeiten-Menü**



- Wenn ein voreingestellter Wert nicht ausreicht, um die Funktion komplett auszuführen, bzw. eine Zeit zu lange ist, kann der Wert entsprechend angepasst werden.

- Mit „ESC“ kann das Menü wieder verlassen werden.

Bedeutung der Parameter:

a **Zeit für Reifenpacker koppeln/entkoppeln**
Einstellbereich 0 - 20 Sekunden

b **Zeitdauer für Spurreisser ein-/ausschwenken**
nur relevant wenn Spurreisser vorhanden
Einstellbereich 0 – 20 Sekunden

c **Datum**
wird vom Terminal übernommen
relevant für Hektarzähler

d **Uhrzeit**
wird vom Terminal übernommen
relevant für Hektarzähler

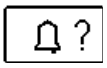
Hinweis!

Die Dauer der Funktionen sind im Wesentlichen abhängig vom Hydrauliksystem des Schleppers, und die Zeiten müssen daher individuell angepasst werden.

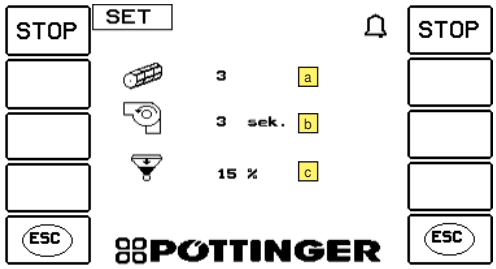
7. Alarme

Für die Überwachung der Dosierwelle, des Gebläses und des Tankfüllstandes können in diesem Menü Verzögerungszeiten und Grenzwerte eingestellt werden.

Vom **SET-Menü** ausgehend

- **Taste 9** drücken 

Damit gelangt man in das **Alarm-Menü**



- Mit „ESC“ kann das Menü wieder verlassen werden.

Bedeutung der Parameter:

a **Zeitverzögerung für Dosierwellenalarm**
Einstellbereich 3 - 9 Sekunden

b **Zeitverzögerung für Gebläsealarm**
Einstellbereich 3 - 9 Sekunden

c **Grenzwert für Füllstandsalarm**
Einstellbereich 0 – 99 %

Hinweis!

Siehe auch Kapitel „Alarm- und Diagnose Meldungen“

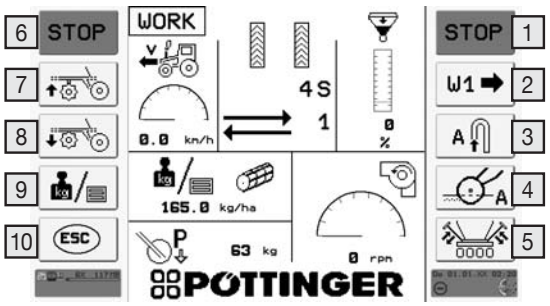
Arbeiten mit der Steuerung

Von **Startanzeige** ausgehend

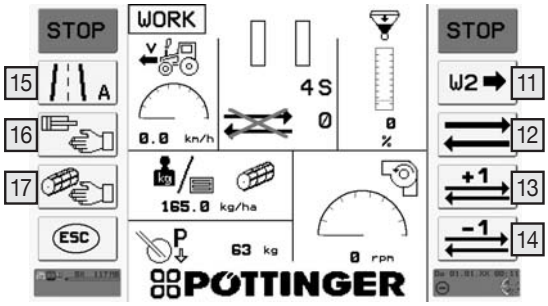
- **Taste 2** drücken

Damit gelangt man in das **WORK-Menü**
Die Funktionen sind auf 2 Seiten aufgeteilt

WORK-Menü 1



WORK-Menü 2



Bedeutung der Tasten:

1+6 STOP
Abrechen aller laufenden Funktionen

2 Navigationstaste Work 1
Blättert weiter zum Work-Menü 2 und dient gleichzeitig zur Anzeige des aktuellen Menüs.

3 Automatik Vorgewende
Startet die Automatikfunktion Vorgewende

4 Automatik Arbeitsstellung
Startet die Automatikfunktion Arbeitsstellung. Die Taste muss mindestens 2 Sekunden lang gedrückt werden.

5 Spurreißer
Manuelles Ein-, Ausschwenken und Wechseln des Spurreißers.
Umschalten zwischen Spurreißerwechsel und Spurreißer Vorgewende.
Wird die Taste **kürzer als 1 Sekunde** betätigt so wird der ausgefahrene Spurreißer eingefahren. Wird die Taste erneut gedrückt wird dieser Spurreißer wieder ausgefahren.
Wird die Taste **länger als 1 Sekunde** betätigt so wird der ausgefahrene Spurreißer eingefahren und der andere Spurreißer ausgefahren.

7 Bodenwerkzeuge heben
Hubrahmen für Bodenbearbeitungswerkzeuge ausheben - Arbeitstiefe verringern

8 Bodenwerkzeuge senken
Hubrahmen für Bodenbearbeitungswerkzeuge absenken - Arbeitstiefe erhöhen

9 Saatmenü
Umschalten in das Saatmenü zur Verstellung der Aussaatmenge in Prozentschritten.

10 ESC
Verlassen des Work-Menüs und Wechsel zum Start-Menü

11 Navigationstaste Work 2
Blättert zurück zum Work-Menü 1 und dient gleichzeitig zur Anzeige des aktuellen Menüs.

12 Fahrgassenzählung ein/aus
Manuelles Ein-/Ausschalten der Fahrgassenweiterzählung.
Hier kann die Fahrgassenzählung gesperrt werden, z.B. wenn man die Maschine bei einem Masten oder Weg manuell aushebt und keine Fahrgasse gezählt werden soll.
Wird die Taste **länger als 1 Sekunde** betätigt so wird der Fahrgassenzähler auf den Startwert des aktuell eingestellten Fahrgassenrhytmus gestellt (=Feldrand-Startwert).

13 Fahrgassenzähler +1
Manuelles Erhöhen des Fahrgassenzählers

14 Fahrgassenzähler -1
Manuelles Verringern des Fahrgassenzählers

15 Automatik Strassentransport
Startet die Automatikfunktion Strassentransport.
Bei 4m Arbeitsbreite wird die Maschine aus Sicherheitsgründen nicht automatisch zusammengeklappt.

16 Handfunktionen - Hydraulik
In diesem Menü können alle Hydraulikfunktionen manuell betätigt werden.

17 Handfunktionen - Dosierung
In diesem Menü können alle Gebläsefunktionen und Funktionen der Dosiereinheit manuell betätigt werden.

Hinweis!

Im WORK-Menü befinden sich alle für den Säbetrieb notwendigen Anzeige- und Bedienelemente.

Anmerkung:

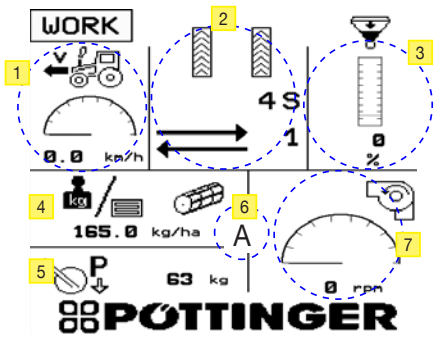
Ein grauer Soft-Key bedeutet, dass dieser momentan nicht betätigt werden kann.

Beim Drücken eines solchen Soft-Keys wird ein Fenster eingeblendet, welches die Ursache für die Verriegelung anzeigt.

Hinweis!

Das Saatmenü, die Handfunktionen und die Automatikfunktionen werden weiter hinter beschrieben.

Beschreibung des Anzeigebereiches:



1 **Fahrgeschwindigkeit:**
Tachoanzeige mit Zahlenwert in km/h

2 **Fahrgassenschaltung:** (siehe Details)

3 **Tankfüllstand:**
Balkenanzeige mit Zahlenwert in %

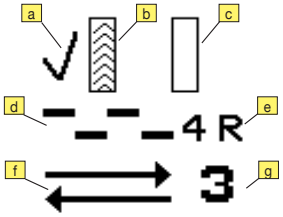
4 **Dosierung:** (siehe Details)

5 **Schardruck:**
Anzeige des aktuellen Schardruckes in kg

6 **Während eine Automatikfunktion** abläuft, ist an dieser Stelle ein **blinkendes „A“** sichtbar

7 **Gebläsedrehzahl:**
Tachoanzeige mit Zahlenwert in UpM

Detail-Beschreibung des Anzeigebereiches 2



Bedeutung der Symbole:

a) Status Fahrgasse
wenn Häkchen sichtbar ist, wird in diesem Moment die jeweilige Traktorspur freigelassen.

b) Traktorspur (links)

c) Traktorspur (rechts)
- Wenn keine Traktorspur gefüllt ist, so bedeutet das, dass keine Fahrgasse gelegt wird.
- Ist nur eine Traktorspur gefüllt, so wird (in regelmässigen Abständen) eine asymmetrische Fahrgasse gelegt (asymmetrisch links oder rechts).
- Sind beide Traktorspuren gefüllt, so wird (in regelmäßigen Abständen) eine symmetrische Fahrgasse gelegt.
- Ein Häkchen kann immer nur neben einer gefüllten Traktorspur erscheinen.

d) Stotterschaltung
wenn Symbol sichtbar ist, wird eine Stotter-Fahrgasse gelegt

e) Fahrgassenzyklus
zeigt an, nach wievielen Fahrten eine Fahrgasse gelegt wird.
Beispiele.:
4S bedeutet, dass alle 4 Fahrten beide Traktorspuren freigelassen werden (=symmetrisch)
4R bedeutet, dass bei der 3. und 4. Fahrt die linke Traktorspur freigelassen wird (=asymmetrisch rechts)

f) Status Fahrgassenzählung
wenn Symbol nicht durchgestrichen ist werden Fahrgassen gezählt

g) Fahrgassenzähler
jedesmal wenn die Automatikfunktion „Vorgewende Ende“ gestartet, wird der Zähler erhöht.
Vorrausgesetzt, die Fahrgassenzählung ist eingeschaltet.

Detail-Beschreibung des Anzeigebereiches 4

Bedeutung der Symbole:

h) aktuell eingestellte Aussaatmenge

i) Maßeinheit der Aussaatmenge
entweder kg/ha oder Kö/m² (Körner pro m²)

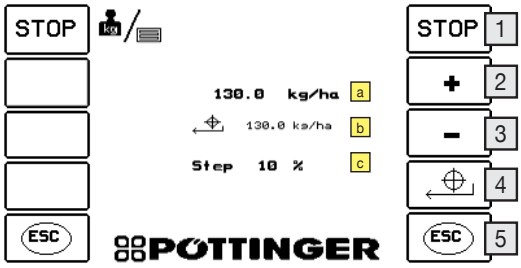
j) Status Dosierung
wenn sich die Dosierwelle im Display dreht, wird geschwindigkeitsproportional dosiert. D.h. sobald eine Fahrgeschwindigkeit gemessen wir, beginnt die Dosierwelle zu drehen.

Saat-Menü

Vom **WORK-Menü 1** ausgehend

- **Taste 9** drücken

Damit gelangt man in das **Saat-Menü**



Bedeutung der Parameter:

a) Derzeitige Aussaatmenge

diese Menge wird im Moment dosiert

b) SOLL-Aussaatmenge

diese Menge ist in der Saatgutbibliothek gespeichert (praktisch der 100%-Wert)

c) Verstellschritte

bei Betätigen der Taste 2 oder 3 wird die derzeitige Aussaatmenge um diesen Prozentsatz verstellt

Bedeutung der Tasten:

1 STOP

2. Aussaatmenge erhöhen

erhöht den Momentan-Sollwert um den eingestellten Verstellschritt (SOLL-Aussaatmenge ist 100%)

3. Aussaatmenge verringern

verringert den Momentan-Sollwert um den eingestellten Verstellschritt (SOLL-Aussaatmenge ist 100%)

4. Rücksetzen auf SOLL-Wert

Setzt die derzeitige Aussaatmenge wieder zurück auf die SOLL-Aussaatmenge

5. ESC

Verlassen des Saat-Menüs,
Wechsel zum Work-Menü 1

Hinweis!

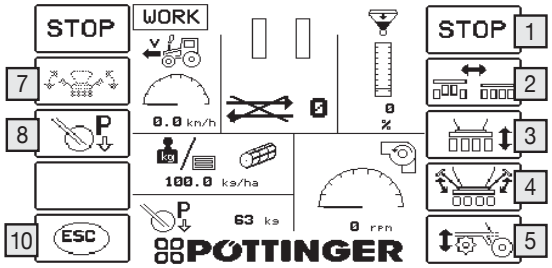
Das Saatmenü dient dem Zweck, die Aussaatmenge vorübergehend zu variieren. Wenn an gewissen Stellen bodenbedingt mit geringerem Aufgang gerechnet werden muß, kann dort vorsorglich mehr Saatgut ausgebracht werden.

Hydraulik - Handfunktionen

Vom **WORK-Menü 2** ausgehend

- **Taste 16** drücken

Damit gelangt man in das **Handfunktionen-Menü**



Bedeutung der Tasten:

1 STOP

2 Reifenpacker
Wechsel in die Bedienebene Reifenpacker
- nur bedienbar, wenn Maschine abgesenkt ist

3 Fahrwerk
Wechsel in die Bedienebene Fahrwerk

4 Spurreißer
Wechsel in die Bedienebene Spurreißer
- nur bedienbar, wenn Maschine abgesenkt ist
- nur sichtbar, wenn Spurreißer vorhanden sind

5 Bodenwerkzeuge
Wechsel in die Bedienebene Bodenwerkzeuge

7 Klappung
Wechsel in die Bedienebene Klappung
- nur bedienbar, wenn Maschine ausgehoben ist
- nur sichtbar, wenn Arbeitsbreite > 3m

8 Schardruckverstellung
Wechsel in die Bedienebene Schardruck

10 ESC
Verlassen des Handfunktionen-Menüs

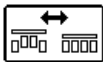
Hinweis!

Das Handfunktionen-Menü ist vom Work-Menü 2 aus erreichbar.

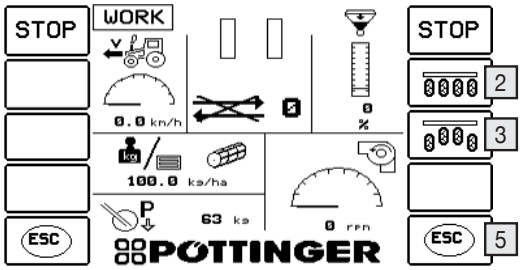
Über dieses Menü können alle hydraulischen Funktionen manuell bedient werden.

1. Reifenpacker

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 2** drücken 

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 Reifenpacker koppeln
die inneren 4 Reifen werden mit den äußeren gekoppelt
- Packerwirkung für Säbetrieb (rastend)

3 Reifenpacker entkoppeln
die inneren 4 Reifen werden von den äußeren entkoppelt
- Strassentransport (rastend)

5 ESC
Zurück zum Handfunktionen-Menü

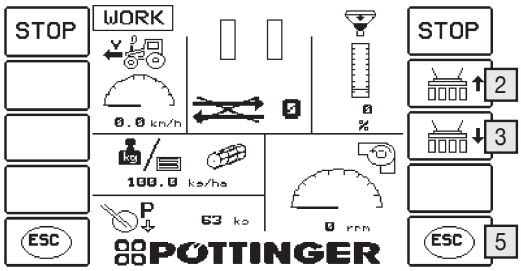
Hinweis: Die Funktionen Koppeln und Entkoppeln laufen zeitgesteuert ab. Die Zeitdauer dafür kann im Set-Menü eingestellt werden.

2. Fahrwerk

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 3** drücken

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 Fahrwerk ausfahren
Maschine wird ausgehoben bis Sensor „Fahrwerk ausgefahren“ erreicht ist (rastend)

3 Fahrwerk einfahren
Maschine wird abgesenkt bis Sensor „Fahrwerk eingefahren“ erreicht ist (rastend)

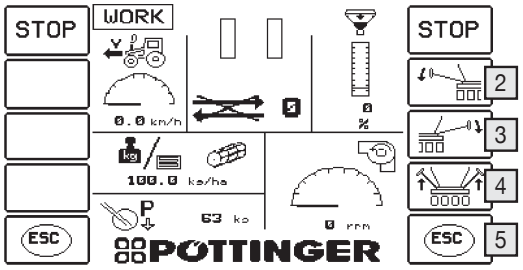
5 ESC
Zurück zum Handfunktionen-Menü

3. Spurreißer

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 4** drücken

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 **Spurreißer links ausschwenken**
Spurreißer links wird ausgeschwenkt und bleibt in Schwimmstellung (rastend)

3 **Spurreißer rechts ausschwenken**
Spurreißer rechts wird ausgeschwenkt und bleibt in Schwimmstellung (rastend)

4 **Alle Spurreißer einschwenken**
beide Spurreißer werden eingeschwenkt (rastend)

5 **ESC**
Zurück zum Handfunktionen-Menü

Hinweis: Die Funktionen Einschwenken und Ausschwenken laufen zeitgesteuert ab. Die Zeitdauer dafür kann im Set-Menü eingestellt werden.

Hinweis!

Das Handfunktionen-Menü ist vom Work-Menü 2 aus erreichbar.

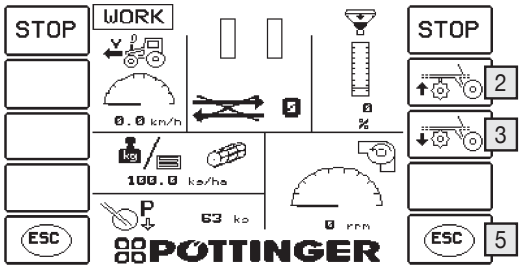
Über dieses Menü können alle hydraulischen Funktionen manuell bedient werden.

4. Bodenwerkzeuge

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 5** drücken

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 **Bodenwerkzeuge heben**
Solange Taste gedrückt ist, wird die Arbeitstiefe verringert (tastend)

3 **Bodenwerkzeuge senken**
Solange Taste gedrückt ist, wird die Arbeitstiefe erhöht (tastend)

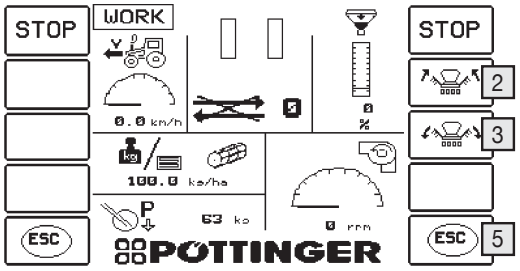
5 **ESC**
Zurück zum Handfunktionen-Menü

5. Klappung [1)]

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 7** drücken

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 **Einklappen**
Maschinenhälften werden eingeklappt (tastend)

3 **Ausklappen**
Maschinenhälften werden ausgeklappt (tastend)

5 **ESC**
Zurück zum Handfunktionen-Menü

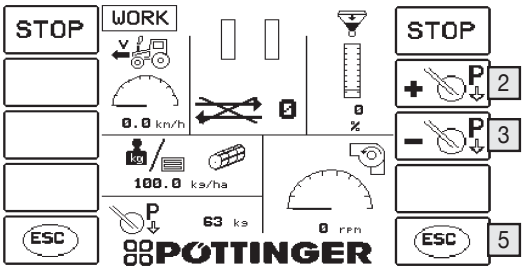
[1)] nur bei Maschinen über 3m Arbeitsbreite

6. Schardruckverstellung

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 8** drücken

Damit gelangt man in folgende Bedienebene:



Bedeutung der Tasten:

2 **Schardruck erhöhen**
Solange Taste gedrückt ist, wird der Schardruck erhöht (tastend)

3 **Schardruck verringern**
Solange Taste gedrückt ist, wird der Schardruck verringert (tastend)

5 **ESC**
Zurück zum Handfunktionen-Menü

Hinweis!

Das Handfunktionen-Menü ist vom Work-Menü 2 aus erreichbar.

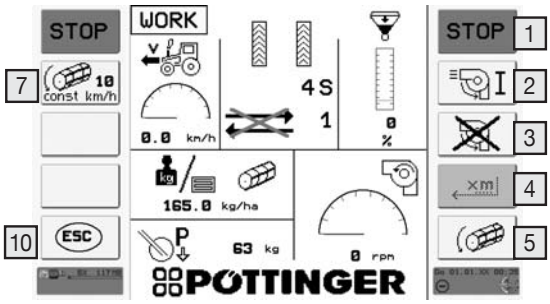
Über dieses Menü können alle hydraulischen Funktionen manuell bedient werden.

Dosierung - Handfunktionen

Vom **WORK-Menü 2** ausgehend

- **Taste 17** drücken

Damit gelangt man in das **Handfunktionen-Menü "Dosierung"**



Bedeutung der Tasten:

1 STOP

2 Gebläsestufen 1 / 2
Umschalten zwischen den Gebläsedrehzahlen 1 und 2

3 Gebläse ausschalten
Schaltet das Gebläse aus

4 Vordosierung
Startet die Vordosierung wenn Gebläse steht, muss die Taste mind. 2s lang gedrückt werden

5 Dosierung sperren/freigeben
Geschwindigkeitsproportionale Dosierung kann hier freigegeben bzw. gesperrt werden

7 Dosierung-Notbetrieb
Starten des Notbetriebs „Dosierung nach Konstantgeschwindigkeit“

10 ESC
Verlassen des Handfunktionen-Menüs

Hinweis!

Das Handfunktionen-Menü ist vom Work-Menü 2 aus erreichbar.

Über dieses Menü können alle Dosier-Funktionen manuell bedient werden.

1. Notbetrieb „Dosierung nach Konstantgeschwindigkeit“

Vom **Handfunktionen-Menü** ausgehend

- **Taste 7** drücken

Damit wird der Notbetrieb aktiviert.

Bei aktivem Notbetrieb ist das Symbol invertiert dargestellt.

- Für die geschwindigkeitsproportionale Dosierung ist ein Geschwindigkeitssignal erforderlich.
  Sollte dieses Signal aus irgendwelchen Gründen, z.B. durch Ausfall des Radarsensors am Schlepper oder an der Maschine, nicht verfügbar sein, wäre die Maschine ohne die Notbetriebs-Funktion nicht funktionsfähig.
- Die Funktion „Dosierung nach Konstantgeschwindigkeit“ erzeugt, ähnlich wie beim Abdrehen, für die Dosierung ein künstliches Geschwindigkeitssignal. Die Geschwindigkeit entspricht jener des Abdrehmenüs.
- Wenn dieser Notbetrieb aktiviert wurde und die Dosierung eingeschaltet ist, dreht sich die Dosierwelle mit konstanter Drehzahl.
- Der Bediener sieht am Display bei der Traktorgeschwindigkeit den Wert, mit dem die Dosierung arbeitet.
  Er muss dann versuchen, mit dem Schlepper diese Geschwindigkeit auch möglichst genau zu fahren.

Automatik-Funktionen

- Eine Automatikfunktion kann beliebig oft hintereinander gestartet werden, da sich die Steuerung den Zustand der Maschine „merkt“.

  Eine bereits abgeschlossene Funktion, wird beim nächsten Mal nicht nochmals durchgeführt.
- Die Automatikfunktion erkennt auch, wenn ein Zustand bereits manuell hergestellt wurde.

  Wenn das Gebläse bereits läuft, dann überspringt die Automatik diesen Schritt.
- Eine laufende Automatikfunktion wird durch ein blinkendes „A“ in der Work-Anzeige visualisiert.
- Kann eine Automatikfunktion aus irgendeinem Grund nicht abgeschlossen werden, kommt eine entsprechende Fehlermeldung.

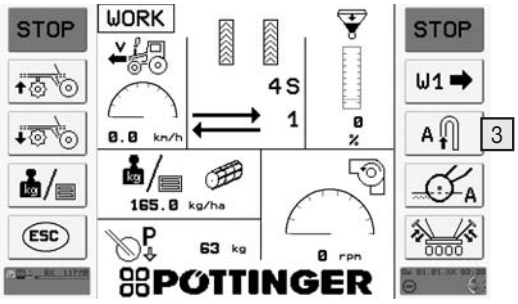
Hinweis!

Für die komfortable Bedienung der Sämaschine verfügt die Steuerung über einige Automatik-Funktionen, die im Folgenden beschrieben werden.

1. Automatik-Vorgewende

Vom **WORK-Menü 1** ausgehend

- **Taste 3** drücken



- Diese Funktion bringt die Maschine vom Säbetrieb in die Vorgewende-Stellung, damit reversiert werden kann.

Folgende Funktionen laufen selbsttätig nacheinander ab:
1. Dosierung stoppen
2. Gebläsedrehzahl absenken
3. Maschine ausheben
4. Gleichzeitig Spurreißer und Fahrgassenmarkierer einschwenken
5. Fahrgassenmagneten ausschalten

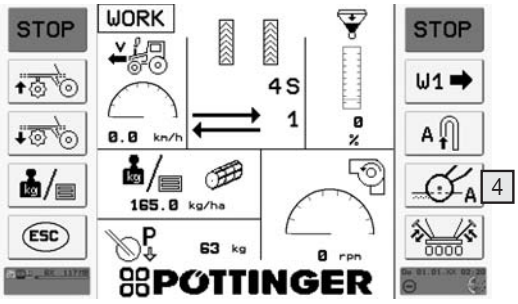
Wenn keine Spurreißer und Fahrgassenmarkierer vorhanden sind, wird Punkt 3 übersprungen.

Wenn die Fahrgassenschaltung nicht aktiviert ist, wird Punkt 4 übersprungen.

2. Automatik-Arbeitsstellung

Vom **WORK-Menü 1** ausgehend

- **Taste 4** drücken



- Diese Funktion bringt die Maschine von der Strassentransportstellung in den Säbetrieb.

  Hinweis! Das Ausklappen bei Maschinen über 4m Arbeitsbreite muss manuell im „Hydraulik-Handfunktionen“ Menü durchgeführt werden.
- Gleichzeitig wird die Funktion auch am Vorgewende-Ende benutzt.

Folgende Funktionen laufen selbsttätig nacheinander ab:
1. Gebläse einschalten
   nur wenn Gebläse noch nicht läuft
2. Maschine absenken
3. Reifenpacker koppeln
   nur wenn noch nicht gekoppelt
4. Fahrgassenmarkierer ausschwenken
   nur wenn Fahrgasse gelegt wird
5. Fahrgassenmagnete schalten
   nur wenn Fahrgasse gelegt wird
6. Spurreißer ausschwenken
7. Vordosierung starten

Alle diese Vorgänge laufen nur beim Umstellen von der Strassentransportstellung in die Arbeitsstellung ab.

Beim Betätigen der Arbeitsautomatik nach der Vorgewendeautomatik werden die Punkte 1 und 3 übersprungen.

Achtung!

Da während des Ablaufs Teile der Maschine bewegt werden ist erhöhte Vorsicht angebracht.

Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden, und die Maschine muss beobachtet werden.

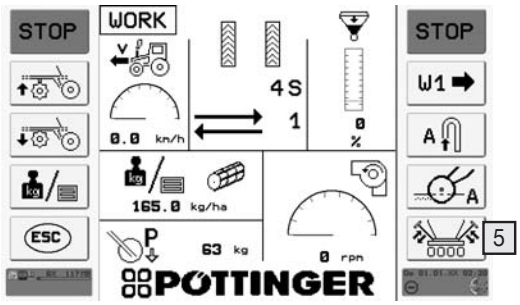
Achtung!

Jede Automatik kann mittels der STOP-Tasten abgebrochen werden. Eine laufende Bewegung wird sofort unterbrochen, und die Maschine geht in einen sicheren Zustand über.

3. Automatik-Spurreißer

Vom **WORK-Menü 1** ausgehend

- **Taste 5** drücken



- **Spurreißer-Wechsel Automatik**

  Zum komfortablen Ein- und Ausschwenken der Spurreißer wenn:

  - aus irgendeinem Grund der falsche Spurreißer ausgeschwenkt ist
  - der Spurreißer aufgrund eines Hindernisses kurz ein- und wieder ausgeschwenkt werden muss.

  Wird die **Taste nur kurz betätigt** (< 1 sek):

  - der ausgeschwenkte Spurreißer wird eingeschwenkt.
  - ein erneutes kurzes Drücken schwenkt den selben Spurreißer wieder aus.

  Wird die **Taste länger betätigt** (> 1 sek):

  - es wird der andere Spurreißer ausgeschwenkt

  Wird die Taste bei ausgeschwenktem Spurreißer länger als 1s betätigt, so schwenkt der Spurreißer ein und gleich anschließend der andere automatisch aus (Spurreißer-Wechsel-Funktion).

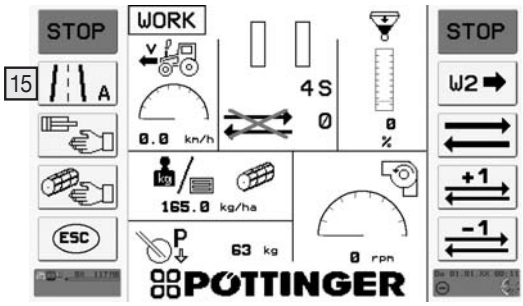
- **Spurreißer-Vorgewende Automatik**
  - Wird in der Taste 5 ein **„A“** angezeigt, ist die Wechselfunktion aktiviert und der Spurreißer wird im Vorgewende von z.B. Links auf Rechts gewechselt.
  - Wenn die „Spurreißer-Taste (5)“ solange gedrückt wird bis das „A“ nicht mehr sichtbar ist wird am Vorgewende immer der zuletzt ausgeworfene Spurreißer verwendet.

    Soll das Feld im Kreis fertig gebaut werden wird z.B. immer der rechte Spurreißer verwendet.
  - Zum Einschalten der Spurreißer-Wechsel Automatik muss die Taste „Spurreißer“ wieder solange gedrückt werden bis das „A“ in der Taste erscheint.
  - Beim Umschalten der Betriebsart wird der Spurreißer gewechselt.

4. Automatik-Strassentransport

Vom **WORK-Menü 2** ausgehend

- **Taste 15** drücken



- Diese Funktion bringt die Maschine in die Strassentransportstellung.

Folgende Funktionen laufen selbsttätig nacheinander ab:

1. Dosierung stoppen
2. Gebläse ausschalten
3. Spurreißer und Fahrgassenmarkierer einschwenken (wenn vorhanden)
4. Fahrgassenmagnete ausschalten
5. Maschine absenken
6. Reifenpacker entkoppeln
7. Maschine ausheben

Wenn gewisse Funktionen bereits vorher erledigt wurden, werden diese bei der Automatik übersprungen.

Hinweis!

Das Einklappen bei Maschinen über 4m Arbeitsbreite muss manuell im „Hydraulik-Handfunktionen“ Menü durchgeführt werden.

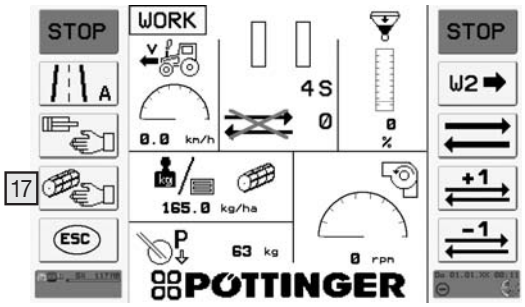
Achtung!

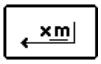
Jede Automatik kann mittels der STOP-Tasten abgebrochen werden. Eine laufende Bewegung wird sofort unterbrochen, und die Maschine geht in einen sicheren Zustand über.

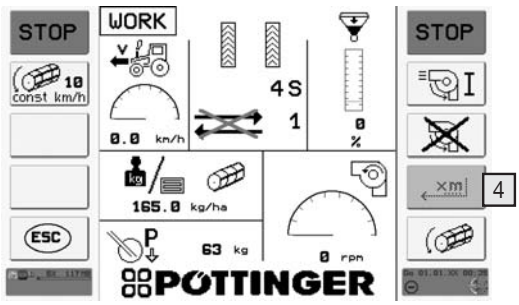
5. Automatik-Vordosierung

Vom **WORK-Menü 2** ausgehend

- **Taste 17** drücken



- Anschließend die **Taste 4** drücken 



Die Vordosierung ist eine nützliche Funktion um Fehlstellen beim Anfahren, beim Zurücksetzen oder bei einem Halt zu vermeiden.

- Die Maschine wird dabei mit Nenndrehzahl des Gebläses in Arbeitsstellung gebracht.
- Anschließend beginnt die Maschine mit Vordrehgeschwindigkeit zu säen.
- Gleichzeitig erschein in der Anzeige ein blinkendes „A“.
- Nach Ablauf der Wartezeit X ertönt ein akustisches Signal.
- Jetzt muss die Sämaschine in kurzer Zeit auf Arbeitsgeschwindigkeit gebracht werden.
- Für diesen Vorgang steht die Reaktionszeit Y zur Verfügung, die nach dem Erlöschen des blinkenden „A“ abläuft.
- Sobald die tatsächliche Geschwindigkeit die Vordosiergeschwindigkeit überschreitet, bzw. nach Ablauf der Reaktionszeit wird die Dosierung wieder normal über die Fahrgeschwindigkeit gesteuert.

Um Lücken oder Haufenbildung beim Anfahren zu vermeiden, sollten die beiden Zeitwerte sorgfältig gewählt werden.

Achtung!

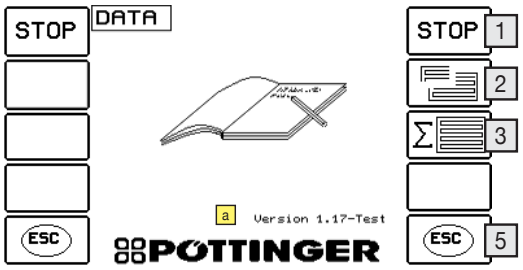
Jede Automatik kann mittels der STOP-Tasten abgebrochen werden. Eine laufende Bewegung wird sofort unterbrochen, und die Maschine geht in einen sicheren Zustand über.

Betriebsdaten

Von der **Startanzeige** ausgehend

- **Taste 4** drücken

Damit gelangt man in das **DATA-Menü**



Bedeutung der Anzeige:

a Softwareversion des Jobrechners

Bedeutung der Tasten:

1 STOP

2 Tageszähler
Umschalten zum Menü Tageszähler

3 Gesamtzähler
Umschalten zum Menü Gesamtzähler

5 ESC
Zurück zur Startanzeige

Der Bediener kann die beiden Zähler jederzeit abrufen, und getrennt voneinander zurücksetzen.

Wobei das Datum und die Zeit der letzten Zurücksetzung gespeichert wird.

Hinweis!

Die Steuerung bietet die Möglichkeit einer Hektar- und Betriebs-stunden-zählung.

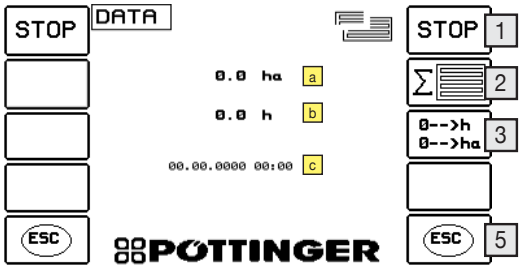
Sobald die Maschine in Arbeitsstellung ist (Maschine abgesenkt, Gebläse läuft), werden Hektar- und Betriebsstunden gezählt.

Tageszähler

Vom **DATA-Menü** ausgehend

- **Taste 2** drücken

Damit gelangt man in das **Tageszähler-Menü**



Bedeutung der Anzeige:

a Flächen-Tageszähler in Hektar

b Betriebsstunden-Tageszähler

c Datum und Uhrzeit des letzten Zurücksetzen

Bedeutung der Tasten:

1 STOP

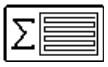
2 Gesamtzähler
Umschalten zum Menü Gesamtzähler

3 Tageszähler löschen
Hektar und Stunden werden gelöscht
Taste muss dazu ca. 5 Sekunden gedrückt werden

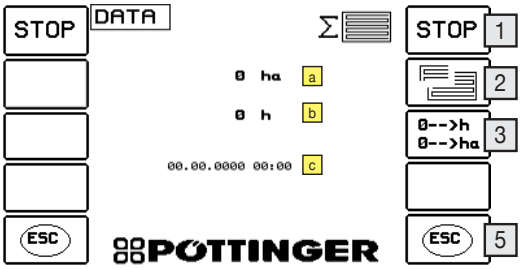
5 ESC
Zurück zum DATA-Menü

Gesamtzähler

Vom **DATA-Menü** ausgehend

- **Taste 3** drücken 

Damit gelangt man in das **Gesamtzähler-Menü**



Bedeutung der Anzeige:

a Flächen-Gesamtzähler in Hektar

b Betriebsstunden-Gesamtzähler

c Datum und Uhrzeit des letzten Zurücksetzen

Bedeutung der Tasten:

1 STOP

2 Tageszähler
Umschalten zum Menü Tageszähler

3 Gesamtzähler löschen
Hektar und Stunden werden gelöscht
Taste muss dazu ca. 5 Sekunden gedrückt werden

5 ESC
Zurück zum DATA-Menü

Diagnose-Menü

Von der **Startanzeige** ausgehend

- **Taste 5** drücken

Damit gelangt man in das **Diagnose-Menü**

Bedeutung der Tasten:

1 **STOP**

2 **Sensortest 1**
Umschalten zum Menü Sensortest 1

3 **Sensortest 2**
Umschalten zum Menü Sensortest 2

4 **Servicebereich**
Code-geschützt

5 **ESC**
Zurück zur Startanzeige

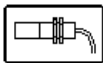
Hinweis!

Damit können alle Sensoren der Maschine auf ihre korrekte Funktion überprüft werden.

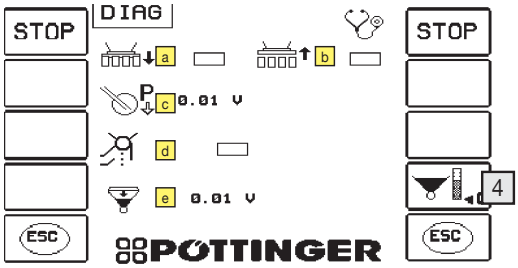
Zum geschützten Bereich hat nur das autorisierte Servicepersonal mittels Code-Eingabe Zugang.

Sensortest

Vom **Diagnose-Menü** ausgehend

- **Taste 2** drücken 

Damit gelangt man in das **Sensortest-Menü 1**



Bedeutung der Anzeigen:

a Sensor Fahrwerk eingefahren

b Sensor Fahrwerk ausgefahren

c Sensor Schardruck (V)

d Sensor Überwachung Kalibrier-Klappe

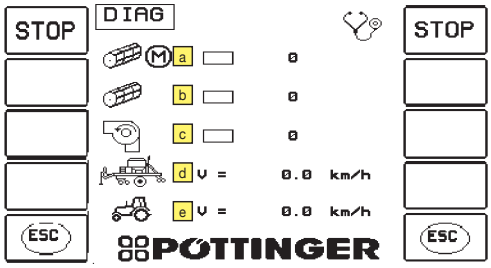
e Signal Füllstandssensor

Wenn das Kästchen gefüllt ist erkennt der Sensor Metall, andernfalls nicht.

Bedeutung der Tasten:

4 **Füllstand kalibrieren**
Zur Zeit noch ohne Funktion

Sensortest-Menü 2



Bedeutung der Anzeigen:

a Sensor Dosiermotor und Drehzahl in U/min

b Sensor Dosierwelle und Drehzahl in U/min

c Sensor Gebläse und Drehzahl in U/min

d Geschwindigkeitssignal Radarsensor

e Geschwindigkeitssignal Schlepper

nur bei ISOBUS-Schlepper, oder FO205 und Signalsteckdose

Wenn das Kästchen gefüllt ist erkennt der Sensor Metall, andernfalls nicht.

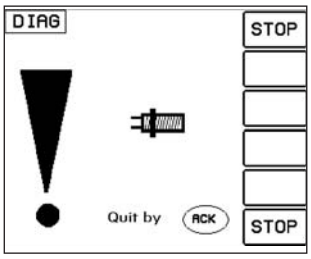
Diagnose-Meldungen

Schalt-Ausgänge Überwachung des Jobrechners auf

- Betriebs-Spannung
- Sensor-Versorgungs-Spannung
- Kurzschluss nach Masse oder 12 V
- Kabelbruch und
- Überlast

Bei Fehler-Erkennung wird

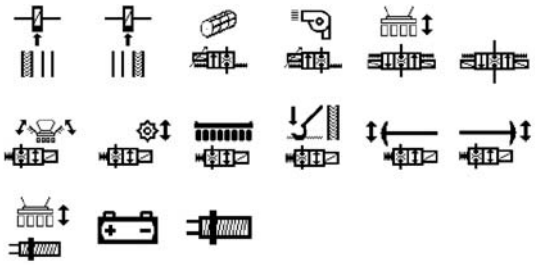
- Alarmmaske eingeblendet
- Alarmton ist hörbar
- Das entsprechende Symbol wird angezeigt



Ein Fehler muss mit der Taste "ACK" quittiert werden.

Ein quittierter Fehler wird bis zum nächsten Neustart des Jobrechners nicht mehr gemeldet.

Bedeutung der Fehler-Symbole (von links nach rechts)



- Fahrgassenmagnet links
- Fahrgassenmagnet rechts
- Proportionalventil Dosiermotor
- Proportionalventil Gebläse
- Wegeventil Fahrwerk
- Wegeventil Diverse

- Sitzventil Klappung
- Sitzventil Hubrahmen
- Sitzventil Reifenpacker
- Sitzventil Fahrgassenmarkierer
- Sitzventil Spurreißer links
- Sitzventil Spurreißer rechts

- Fahrwerk-Sensor-Fehler
- Betriebsspannungs-Abfall
- Sensor-Spannungs-Versorgung

Hinweis-Fenster

Folgende Hinweise können eingeblendet werden:

Taste 2 Sekunden halten!

wenn eine Taste kürzer als 2 Sekunden betätigt wurde, obwohl das aus Sicherheitsgründen für diese Funktion notwendig ist.

Kalibrier-Klappe offen!

erscheint beim Starten einer Funktion bei der normalerweise die Kalibrier-Klappe nicht geöffnet sein darf, jedoch der Kalibrier-Klappen-Sensor den offenen Zustand meldet.

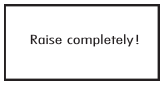
Maschine absenken!

wenn zur Ausführung der gewünschten Funktion die Maschine nicht voll ausgehoben sein darf. Für die gewünschte Funktion genügt es, die Maschine ein wenig abzusenken.

Voll absenken!

wenn zur Ausführung der gewünschten Funktion die Maschine vollständig abgesenkt werden muss, solange bis der untere Fahrwerk-Positions-Sensor anspricht.

Voll ausheben!

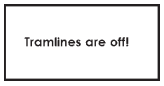


wenn zur Ausführung der gewünschten Funktion die Maschine vollständig ausgehoben werden muss, bis der obere Fahrwerk-Positions-Sensor anspricht.

Ausklappen!

wenn es zur Ausführung der gewünschten Funktion notwendig ist, die Maschine vorher auszuklappen.

FG-Schaltung ist aus



wenn Funktionen zur Fahrgassenschaltung betätigt werden, obwohl der Fahrgassen-Rhythmus in der Maske SET/Fahrgassen auf AUS steht.

Falsche Saatgut-Art!

wenn die von Hand verstellte Gebläse-Stufe I oder II nicht zur eingestellten Saatgutart Fein oder Normal passt.

Langsamer fahren!

wenn die Fahrgeschwindigkeit zu groß ist, um die gewünschte Funktion auszuführen. Nach Abbremsen (meist unter 5 km/h) kann die Funktion ausgeführt werden.

Reifenpacker!

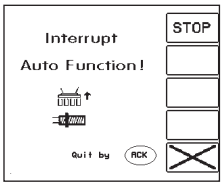
wenn es zur Ausführung der gewünschten Funktion notwendig ist, dass zuvor die Reifenpackerschaltung eingerückt werden muss.

Traktor HALT!

wenn eine Funktion nur bei Stillstand der Maschine, also bei Fahrgeschwindigkeit 0.0 km/h ausgeführt werden kann.

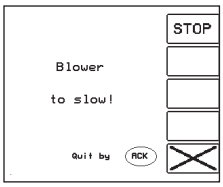
Alarm und Warnungs - Meldungen

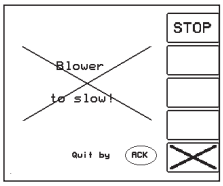
Abbruch Auto-Funktion!



- wenn eine Automatik-Funktion abgebrochen wurde, weil beim Ausheben der Maschine der obere Fahrwerk-Positions-Sensor nicht erreicht wurde.

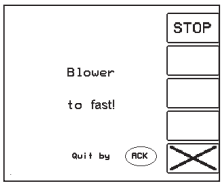
Gebläse zu langsam!

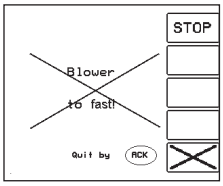




- wenn die Gebläse-Drehzahl für länger als der eingestellten Gebläse-Alarmierungszeit mehr als 20% unter der Solldrehzahl liegt .
- mit gesperrter Gebläse-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- damit wird gleichzeitig auch der Alarm „Gebläse zu schnell“ abgestellt.
- mit ACK-Taste wieder zur normalen Anzeige zurückkehren.
- wird ausgeblendet, wenn die Gebläse-Drehzahl wieder in den zulässigen Bereich zurückkehrt.

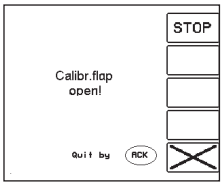
Gebläse zu schnell!

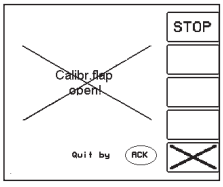




- wenn die Gebläse-Drehzahl für länger als der eingestellten Gebläse-Alarmierungszeit mehr als 20% über der Solldrehzahl liegt.
- mit gesperrter Gebläse-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- damit wird gleichzeitig auch der Alarm „Gebläse zu langsam“ abgestellt.
- mit ACK-Taste wieder zur normalen Anzeige zurückkehren.
- wird ausgeblendet, wenn die Gebläse-Drehzahl wieder in den zulässigen Bereich zurückkehrt.

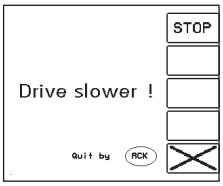
Kalibrier-Klappe ist offen!



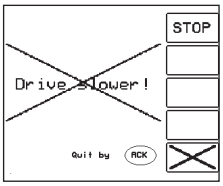


- wenn bei laufendem Säbetrieb erkannt wird dass die Kalibrier-Klappe offen ist.
- mit gesperrter Kalibrier-Klappen-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- mit ACK-Taste wieder zur normalen Anzeige zurückkehren.
- wird ausgeblendet, wenn die Kalibrier-Klappe wieder geschlossen wird.

Langsamer fahren!

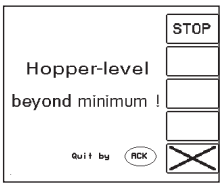


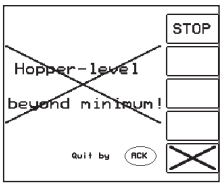
- wenn bei laufendem Säbetrieb (Gebläse läuft) die Fahrgeschwindigkeit größer als 40 km/h ist oder die berechnete Solldrehzahl des Dosiermotors bei der aktuellen Fahrgeschwindigkeit über der maximal erreichbaren Drehzahl von 450 U/min liegt.



- mit gesperrter Geschwindigkeits-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- mit ACK-Taste wieder zur normalen Anzeige zurückkehren.
- wird ausgeblendet, wenn die Geschwindigkeit wieder bis in den zulässigen Bereich reduziert wird.

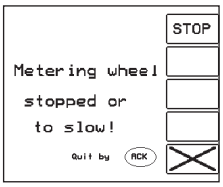
Tank-Inhalt unter minimal!





- wenn der Tankinhalt unter das in SET / Alarme eingestellte Tankminimum sinkt.
- mit gesperrter Tankminimum-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- mit ACK-Taste wieder zur normalen Anzeige zurückkehren.
- wird ausgeblendet, wenn der Tank wieder gefüllt wird.

Dosierwelle steht oder zu langsam!



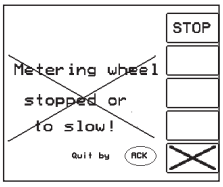
- wenn die Dosierwellen-Drehzahl für länger als die im SET / Alarme eingestellte Dosierwellen-Alarmierungszeit von ihrer Solldrehzahl abweicht.

Das kann mehrere Gründe haben:

a) Die Dosierwelle steht, jedoch der Dosier-Antriebsmotor hat Solldrehzahl.
   - Dosierwelle ist verklemmt oder schwergängig.

b) Die Dosierwelle läuft zu langsam oder steht, der Dosier-Antriebsmotor erreicht seine Solldrehzahl nicht.
   - mechanisches oder hydraulisches Problem des Dosier-Antriebmotors.

c) Dosierwelle und Dosiermotor laufen mit Maximaldrehzahl
- im Ersatzbetrieb der Dosierung (s.u. Diagnose-Meldung „Dosiermotor-Sensor“) ist die Dosierwellen-Drehzahlmessung zusätzlich defekt



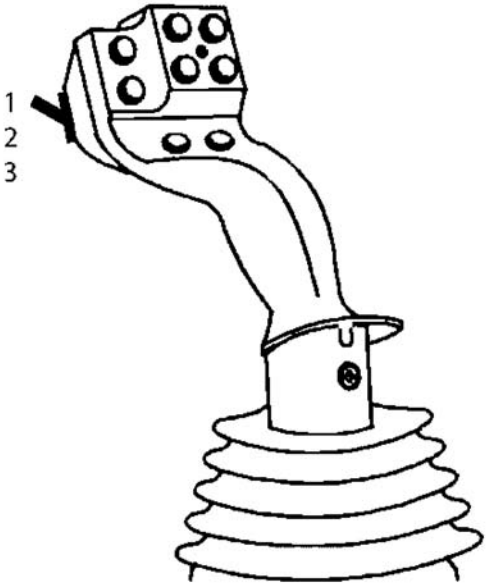
- mit gesperrter Dosierwellen-Alarmierung sieht die Meldung so aus.
- wird ausgeblendet, wenn die Dosierwelle wieder ihre Solldrehzahl erreicht.

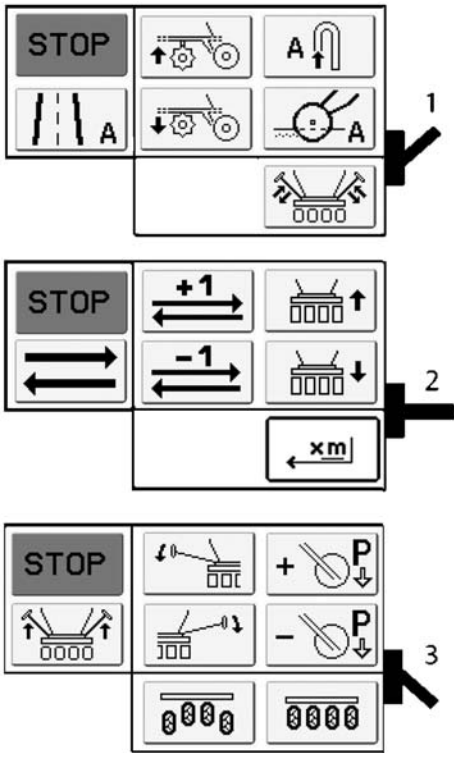
Hinweis!

Mit der Taste ☒ wird eine Meldung dauerhaft bis zum nächsten Neustart der Maschine (Zündschloss) abgeschaltet.

Mit der Taste ACK wird eine Meldung unterdrückt bis die Maschine ausgehoben und danach wieder abgesenkt wird.

Joystick - Belegung Sämaschine





Hinweis!

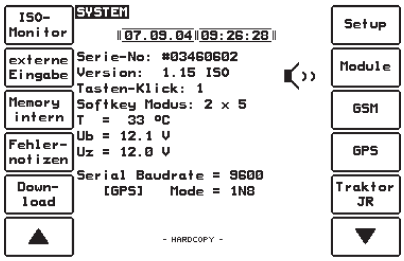
Die Tasten sind frei programmierbar.

Hinweis!

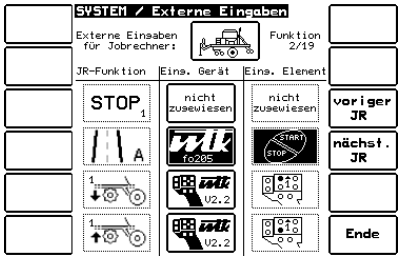
Der Joystick wird erst aktiviert wenn nach dem erstmaligen Drücken einer Joystick-Taste dies mit der Taste "+ (YES)" bestätigt wird.

Einstellen des Joysticks

- Drücken der **"Taste F4"** am ISO-Control Bedienteil
  System-Menü wird eingeblendet



- Drücken der **Softkey-Taste "externe Eingabe"**
  Belegungs-Menü wird eingeblendet



  - Ausgangszustand ist immer (nicht zugewiesen)
  - Mit dem Tastenblock Funktionen auswählen

- Belegungsart wählen
  1 x drücken **(YES)"** oder der **Taste "+ "- (NO)"**

Variante 1

Kann nur 2 mal angewandt werden, 1 Funktion auf Start-Taste und 1 Funktion auf Stopp-Taste - für Joystickbelegung nicht notwendig.

2 x drücken **(YES)"** oder der **Taste "+ "- (NO)"**

Variante 2

Gewünschte Funktion einer Joystick-Taste zuweisen.

- Weiterschalten mit **"+ (YES)" Taste**

Achtung: Die Ziffer auf dem Joysticksymbol (1/2/3) zeigt die jeweilige Schalterstellung an!

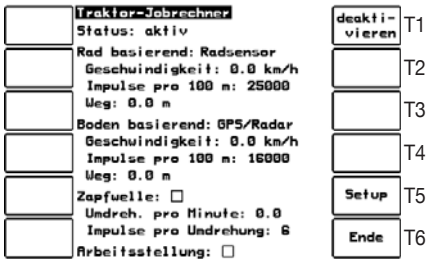
1 Schalter oben (LED leuchtet rot)
2 Schalter mitte (LED leuchtet gelb)
3 Schalter unten (LED leuchtet grün)

Vorteil:

Durch Drücken der Joystick-Taste wird die Funktion direkt gesteuert.

Verwendung von Traktordaten

Über die 7-polige Trakor-Signal-Steckdose können verschiedene Signale vom Traktor an den Jobrechner übertragen werden.



- Drücken der **"Taste F4"** am ISO-Control Bedienteil
  System-Menü wird eingeblendet
- Drücken der **Taste "Traktor-Jobrechner"**
  - Der Status des Traktor-Jobrechners wird angezeigt.
    Status kann mit der **Softkey-Taste T1** aktiviert oder deaktiviert werden.
  - Das Traktor-Jobrechner-Programm ermittelt die Fahrgeschwindigkeit, den zurückgelegten Fahrweg, die Zapfwellendrehzahl und die (Hubwerks-) Arbeitsstellung.
  - Die aktuellen Einstellungen werden angezeigt.

Hinweis:

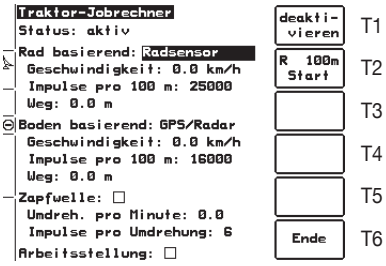
Bei nicht ISO-BUS-Schleppern übersetzt das ISO-Control Bedienteil (FO205) das Traktor-Signal in ein ISOBUS-Signal.

1. Rad-basierende Geschwindigkeit

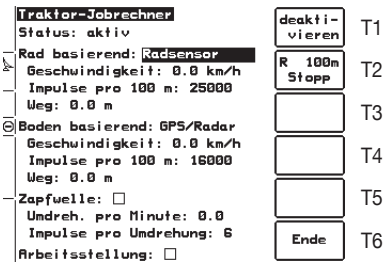
- Drücken der **Softkey-Taste T5** "Setup"
- Mit den Tasten "+" und "-" kann man zwischen "Radsensor" und "deaktiviert" wählen.
- Eine geänderte Auswahl muss mit **Enter** bestätigt werden.
- Wurde "Radsensor" gewählt kann man mit dem Tastenblock abwärts zur Eingabe der Impulszahl pro 100 m springen.
- Ist die Impulszahl bekannt, kann diese mit dem Tastenfeld direkt eingegeben und mit Enter gespeichert werden.
- Ist die Impulszahl nicht bekannt, kann diese ermittelt werden.

Vorgang:

- Drücken der **Softkey-Taste T2** "R 100m Start"



- Eine Strecke von genau 100 Meter abfahren



- Drücken der **Softkey-Taste T2** "R 100m Stop"
- Die dabei ermittelte Impulszahl wird abgespeichert

2. Boden-basierende Geschwindigkeit

- Drücken der **Softkey-Taste T5** "Setup"
- Mit der Taste "Abwärts ▼ " die Position "Boden basierend" anwählen
- Mit den Tasten "+" und "-" kann man zwischen "GPS", "Radarsensor" und "deaktiviert" wählen.
- Eine geänderte Auswahl muss mit **Enter** bestätigt werden.
- Die Einstellung "GPS/Radar" ermittelt die Geschwindigkeit entweder vom GPS oder vom Radar-Sensor, wobei das GPS die höhere Priorität hat. Das heißt, das Radar-Signal springt als Mess-Signal-Quelle ein, wenn das GPS-Signal nicht verfügbar ist.
- In der Einstellung Radarsensor wird ausschließlich das Radarsignal verarbeitet.
- Wurde "Radarsensor" gewählt kann man mit dem Tastenblock abwärts zur Eingabe der Impulszahl pro 100 m springen.
- Direkte Eingabe oder 100 m Abgleich durchführen wie im Absatz "Rad basierende Geschwindigkeit" beschrieben.

Hinweis:

Während dieses 100m Abgleiches sind die angezeigten Fahrgeschwindigkeiten und Wegstrecken ungültig.

Hinweis:

Ist kein Rad, Radar-Sensor oder GPS vorhanden, muss die Messung deaktiviert sein, weil ansonsten ständig der Messwert 0 gesendet wird.

3. Zapfwellen-Drehzahl

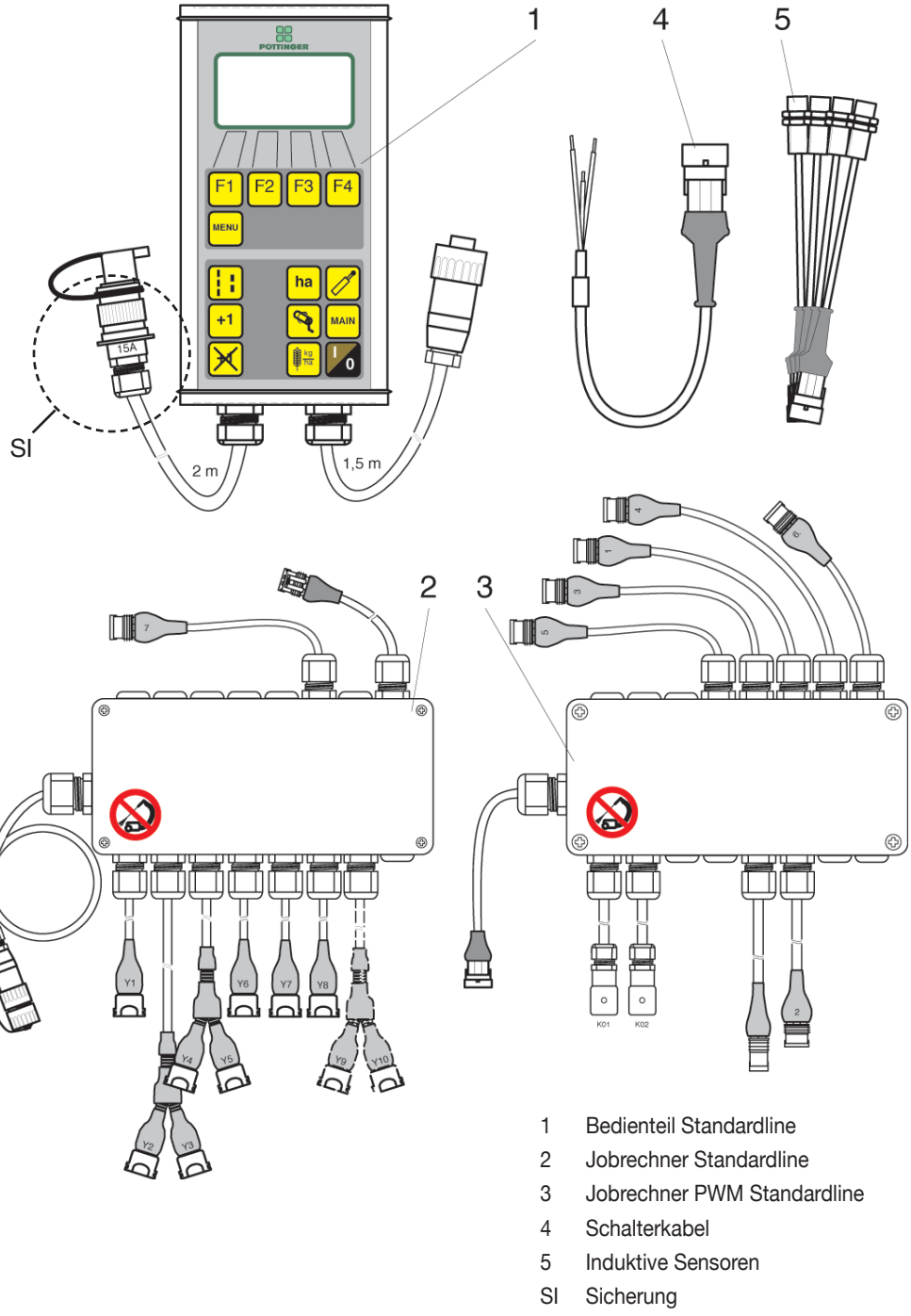
- Drücken der **Softkey-Taste T5** "Setup"
- Mit der Taste "Abwärts ▼" die Position "Zapfwellen-Impulse pro Umdrehung" anwählen
- Eingabe der Impulszahl mit dem Tastenblock.
- Eine geänderte Auswahl muss mit **Enter** bestätigt werden.
- Die gemessene Zapfwellendrehzahl wird angezeigt.
- Wenn ein Zapfwellen-Sensorsignal anliegt, erscheint im Quadrat ein Hacken.

4. Arbeitsstellung

Wenn ein Arbeitsstellung-Signal (EIN = Hubwerk abgesenkt) anliegt, erscheint im Quadrat ein Hacken.

Ein leeres Qudrat bedeutet dass entweder die Arbeitsstellung AUS (= Hubwerk angehoben) oder das Signal nicht verfügbar ist.

Übersichtsplan - Steuerung



1 Bedienteil Standardline
2 Jobrechner Standardline
3 Jobrechner PWM Standardline
4 Schalterkabel
5 Induktive Sensoren
Sl Sicherung

Absicherung der elektrischen Anlage

Die elektrische Anlage für die Bedienfunktionen ist mit einer 15 A Sicherung abgesichert.

Störungen und Abhilfe bei Ausfall der Elektrik Standardline

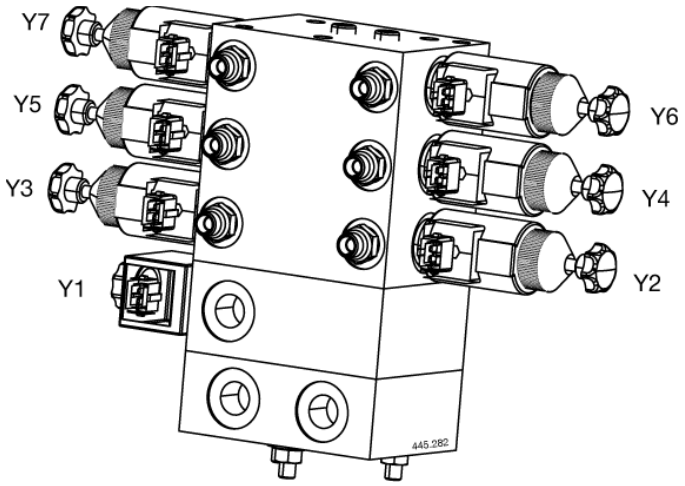
- **Analog des Funktionsschaubildes ist der Knopf des jeweiligen Ventiles für die gewünschte Funktion zu betätigen.**
- **Bei all diesen Hebe- oder Einschalt- bzw. Senk- oder Auschaltvorgängen auf Gefahrenabstände achten!**

Zum Ausführen der gewünschten Hydraulikfunktion

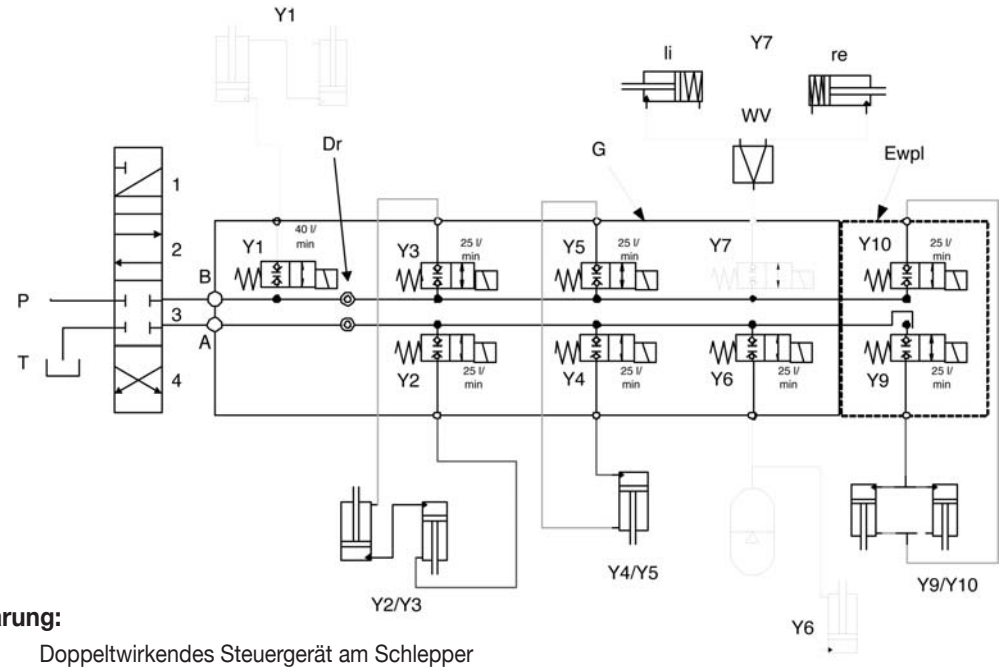
- den zugeordneten Ventil-Knopf hineindrehen
- Steuerventil am Schlepper betätigen
- die Hydraulikfunktion wird ausgeführt
- anschließend den zugeordneten Ventil-Knopf wieder herausdrehen

Hinweis!

Bei einer Störung in der elektrischen Anlage kann die gewünschte Hydraulikfunktion über eine Notbetätigung ausgeführt werden.



Hydraulikplan Standardline



Erklärung:

Dw	Doppeltwirkendes Steuergerät am Schlepper
P	Pumpe
T	Tank
Dr	Drossel
G	Grundplatte
Ewpl	Erweiterungsplatte
WV	Wechselventil
li	links
re	rechts

Y1	Fahrwerk
Y2/Y3	Hubrahmen
Y4/Y5	Reifenpacker
Y6	Schardruck
Y7	Spurreisser
Y9/Y10	Klappung

Störungen und Abhilfe bei Ausfall der Elektrik Profiline

- **Analog des Funktionsschaubildes ist der Knopf des jeweiligen Ventiles für die gewünschte Funktion zu betätigen.**
- **Bei all diesen Hebe- oder Einschalt- bzw. Senk- oder Auschaltvorgängen auf Gefahrenabstände achten!**

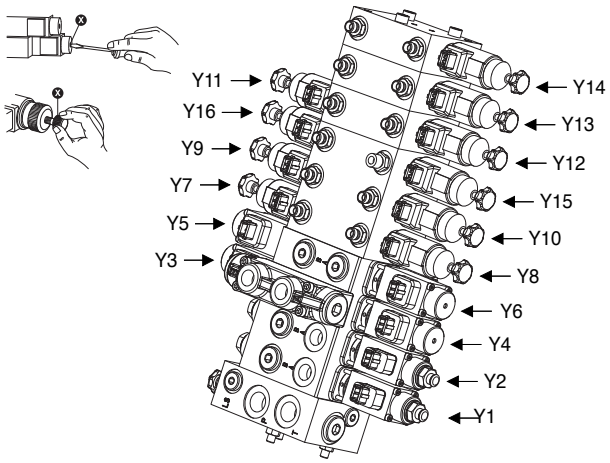
Zum Ausführen der gewünschten Hydraulikfunktion

- den zugeordneten Ventil-Knopf hineindrehen
- Steuerventil am Schlepper betätigen
- die Hydraulikfunktion wird ausgeführt
- anschließend den zugeordneten Ventil-Knopf wieder herausdrehen

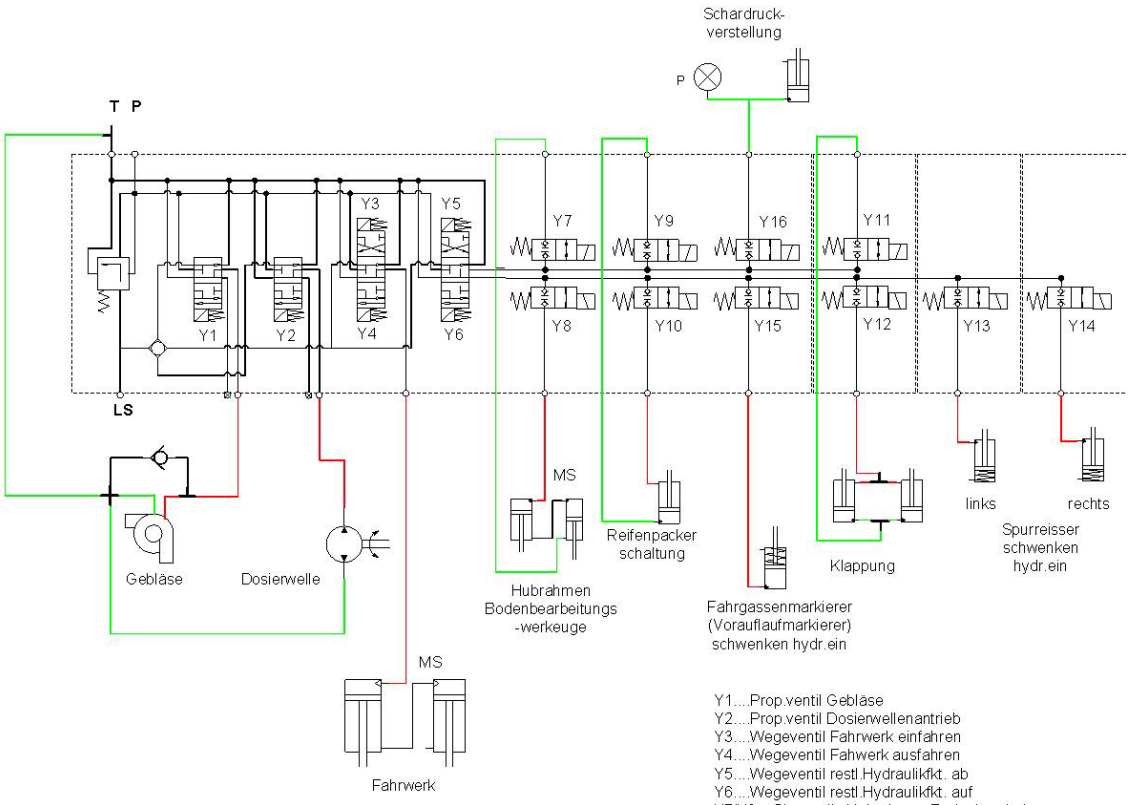
Hinweis!

Bei einer Störung in der elektrischen Anlage kann die gewünschte Hydraulikfunktion über eine Notbetätigung ausgeführt werden.

Funktionen / functions	Ventile / valves															
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16
	X															
		X														
			X													
				X												
					X		X	X								
						X	X	X								
					X				X	X						
					X				X	X						
					X						X	X				
						X					X	X				
						X							X			
													X			
					X									X		
														X		
						X									X	
															X	
P +						X										X
P −																X

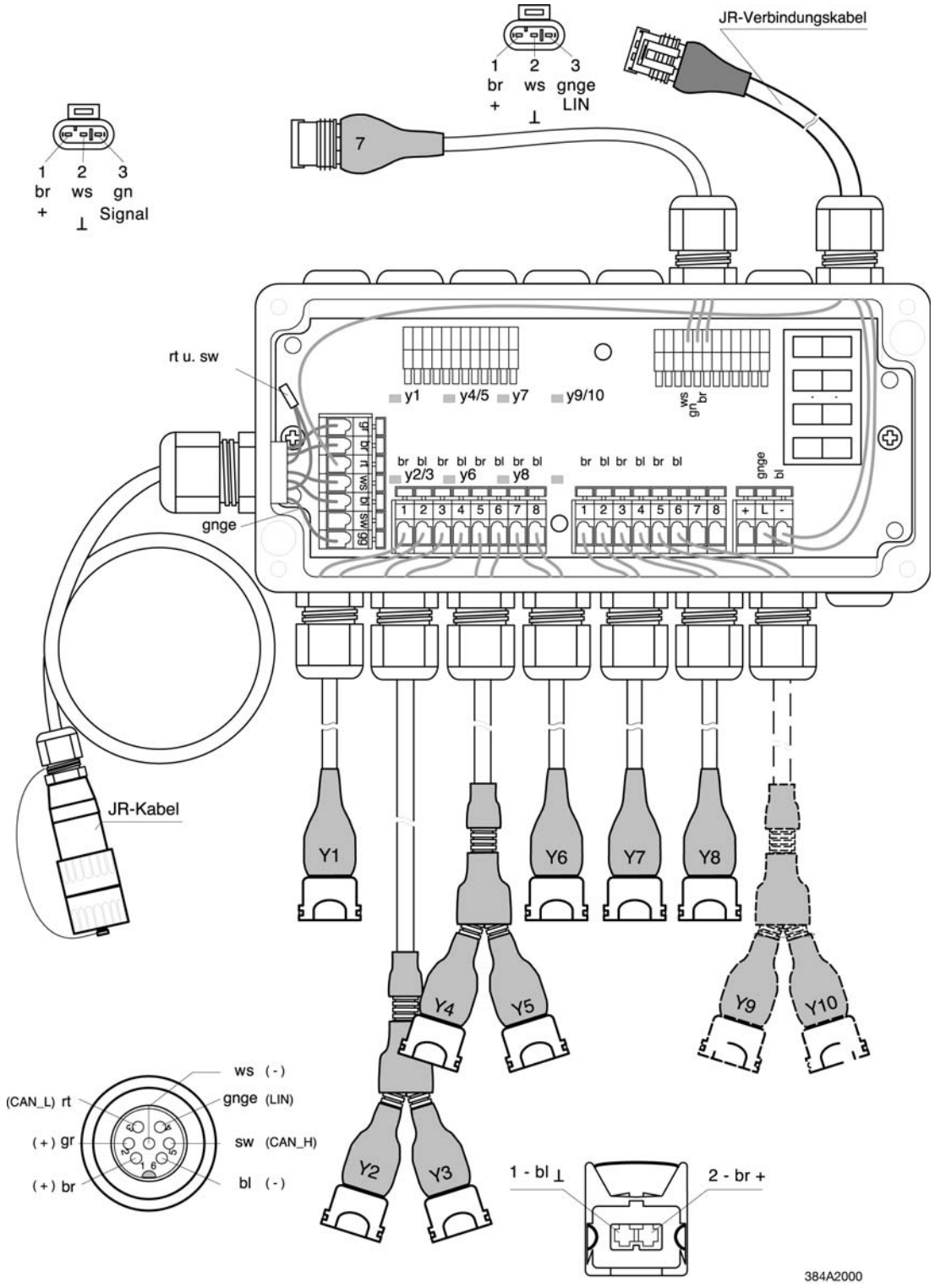


Hydraulikplan Profiline



Y1....Prop.ventil Gebläse
Y2....Prop.ventil Dosierwellenantrieb
Y3....Wegeventil Fahrwerk einfahren
Y4....Wegeventil Fahwerk ausfahren
Y5....Wegeventil restl.Hydraulikfkt. ab
Y6....Wegeventil restl.Hydraulikfkt. auf
Y7/Y8....Sitzventile Hubrahmen Bodenbearbeitung
Y9/Y10...Sitzventile Reifenpackerschaltung
Y13....Sitzventil Spurreisser links
Y14....Sitzventil Spurreisser rechts
Y15....Sitzventil Fahrgassenmarkierer
Y16....Sitzventil Schardruckverstellung

Übersichtsplan - Jobrechner Standardline



Hinweis!

Alle Steckeransichten werden von außen gesehen.

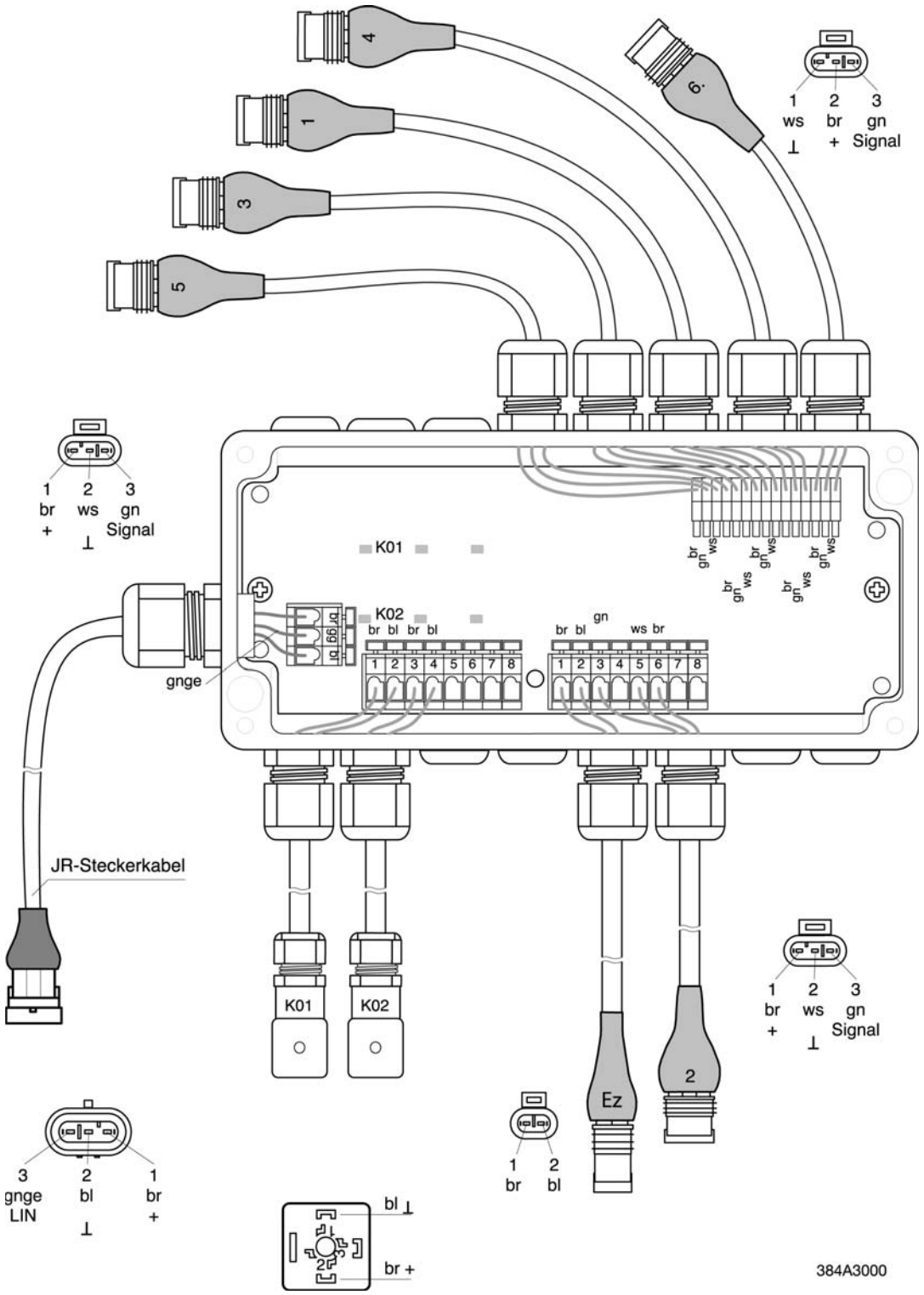
Farbcode:

bl	blau
br	braun
gn	grün
gnge	grün / gelb
gr	grau
rt	rot
sw	schwarz
ws	weiss

Erklärung:

JR-Kabel:	Jobrechner - Kabel
JR-Verbindungskabel:	Jobrechner - Verbindungskabel
Sensor 7:	Fahrwerk
Sitzventil Y1:	Fahrwerkszylinder
Sitzventil Y2 / Y3:	Hubrahmen
Sitzventil Y4 / Y5:	Reifenpacker
Sitzventil Y6:	Schardruckverstellung
Sitzventil Y7:	Spurreisser
Sitzventil Y8:	Fahrgassenmarkierer
Sitzventil Y9 / Y10:	Klappung (Reserve)

Übersichtsplan Jobrechner-PWM Standardline



Hinweis!

Alle Steckeransichten werden von außen gesehen.

Farbcode:

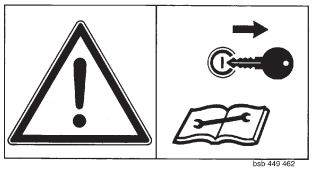
bl	blau
br	braun
gn	grün
gnge	grün / gelb
gr	grau
rt	rot
sw	schwarz
ws	weiss

Erklärung:

JR-Steckerkabel:	Jobrechner - Steckerkabel
Sensor 1:	Spornrad (Drehzahl)
Sensor 2:	Abdrehklappenstellung
Sensor 3:	Dosierwelle (Drehzahl)
Sensor 4:	Gebläse (Drehzahl)
Sensor 5:	Elektrozylinder (Positionssignal)
Sensor 6:	Tankfüllstand
K01:	Fahrgassenmagnet links
K02:	Fahrgassenmagnet rechts
EZ:	Elektrozylinder Verstellmotor

Sicherheitshinweise

- Vor Einstell- Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen.



Allgemeine Wartungshinweise

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, wollen Sie bitte nachstehend angeführte Hinweise beachten:

- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.

Besonders zu kontrollieren sind:

Messerverschraubungen bei Mähwerken

Zinkenverschraubungen bei Schwader und Zetter

Ersatzteile

a. **Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.

b. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.

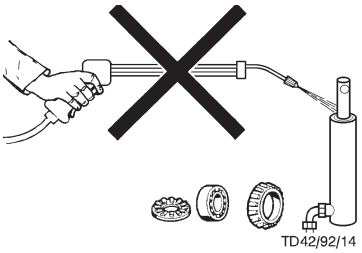
c. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

d. Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

Reinigung von Maschinenteilen

Achtung! Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

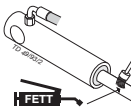
- Gefahr von Rostbildung!
- Nach dem Reinigen Maschine laut Schmierplan abschmieren und einen kurzen Probelauf durchführen.
- Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.



TD42/92/14

Abstellen im Freien

Bei längerem Abstellen im Freien, Kolbenstangen reinigen und anschließend mit Fett koservieren.



Einwinterung

- Maschine vor der Einwinterung gründlich reinigen.
- Witterungsgeschützt abstellen.
- Getriebeöl wechseln bzw. ergänzen.
- Blanke Teile vor Rost schützen.
- Alle Schmierstellen abschmieren.

Gelenkwellen

- siehe auch Hinweise im Anhang

Für die Wartung bitte beachten!

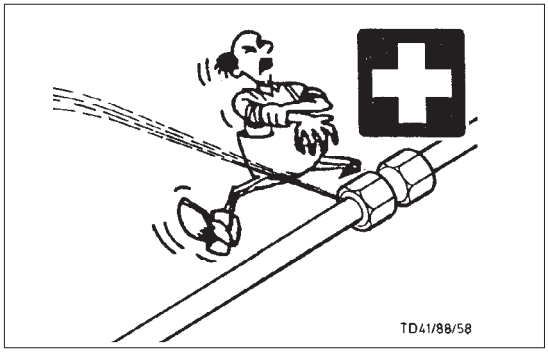
Es gelten grundsätzlich die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung.

Falls hier keine speziellen Anweisungen vorhanden sind, gelten die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung des jeweiligen Gelenkwellen Herstellers.

Hydraulikanlage

Achtung Verletzungs- und Infektionsgefahr!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen. Daher sofort zum Arzt!



TD41/88/58

Vor dem Anschließen der Hydraulikleitungen sicherstellen, dass die Hydraulikanlage an die Traktoranlage angepasst ist.

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in der Folge alle 50 Betriebsstunden

- Hydraulikaggregat und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen und ggf. Verschraubungen nachziehen.

Vor jeder Inbetriebnahme

- Hydraulikschläuche auf Verschleiß kontrollieren.

  Verschlissene oder beschädigte Hydraulikschläuche sofort austauschen. Die Austauschleitungen müssen den techn. Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte 5-6 Jahre nicht überschreiten.

Sicherheitshinweise

• Vor Einstell- Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen.

• Arbeiten unter der Maschine nicht ohne sichere Abstützung durchführen.

• Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.

• Maschine nur auf ebenem , festem Boden abstellen.

Reparaturhinweise

Beachten Sie bitte die Reparaturhinweise im Anhang (falls vorhanden).

Sicherheitshinweise

Die Kupplungsstecker der Hydraulikschläuche und die Ölsteckdosen vor jedem Ankuppeln säubern.

Auf Scheuer- und Klemmstellen achten.

Wartungshinweise

Sensoreinstellung

- Abstand 1 - 3 mm einstellen.

Regenwasser ablassen

Wenn es in den Vorratsbehälter hineingeregnet hat, z.B. bei geöffnetem Deckel

- Schraube im Rohrbogen unterhalb des Dosiergehäuses herausdrehen
- Wasser ganz ablassen
- Schraube wieder eindrehen

Reinigen des Bedienungspultes

- Weiches Tuch und milden Haushaltsreiniger verwenden
- keine Lösungsmittel verwenden
- Bedienungspult nicht in Flüssigkeit eintauchen!

Die Verbindungen zum Elektronikkasten trennen

- bei Schweißarbeiten am Traktor
- bei Schweißarbeiten am angebauten Gerät
- beim Aufladen der Schlepperbatterie
- bei Anschluß einer zweiten Batterie (Starthilfe)

Saatgut-Behälter wenn möglich immer entleeren

- besonders aber vor längerer Arbeitsunterbrechung
- wegen der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes
- damit keine Nagetiere angelockt werden

Achtung! Beize reizt und ist giftig!

Schützen Sie empfindliche Körperteile wie Schleimhäute, Augen und Atemwege.

Saatgut-Reste bei den Dosierrädern entfernen

- Drillmaschine absenken
- Auffanggefäß unter die Auslauftrichter stellen
- Schieber öffnen
- Dosierräder etwas drehen (mit Sterngriff
- anschließend das Gebläse kurz laufen lassen, um alle Saatgutreste zu entfernen

Reinigung der Maschine

Wichtig! Keine Erde an den Scharen antrocknen lassen.

- Nach jedem Einsatz reinigen und vor Korrosion schützen
  - Scharen
  - Spurscheiben
  - Packerwalze

Abstellen der Maschine

- Absperrhähne an den Hubzylindern schließen

Schmierung

- Lagerungen mit Schmiernippeln regelmäßig schmieren
  - alle 100 h die Lager der Scharsegmente

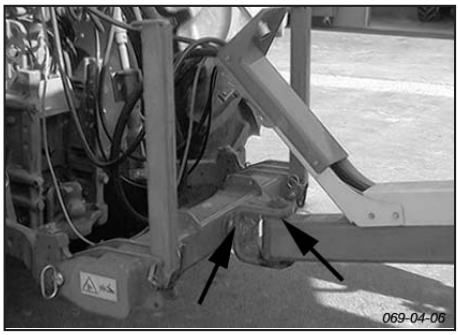
Steckdosen an der Maschine schützen

- gegen Schmutz- und Nässe geschützt umhüllen

Schmierstellen

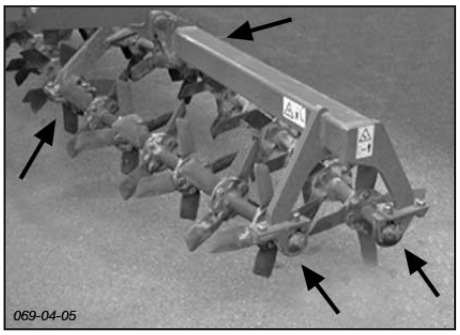
In dieser Übersicht werden nicht alle Schmierstellen einzeln dargestellt. Die Übersicht dient nur zur Orientierung, an welchen Stellen sich Schmiernippel an den verschiedenen Bauteilen befinden.

Es sind sinngemäß alle nicht dargestellten Schmierstellen ebenfalls abzuschmieren.

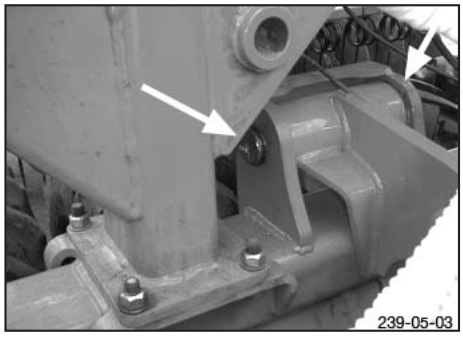


100 h

100 h



100 h



100 h

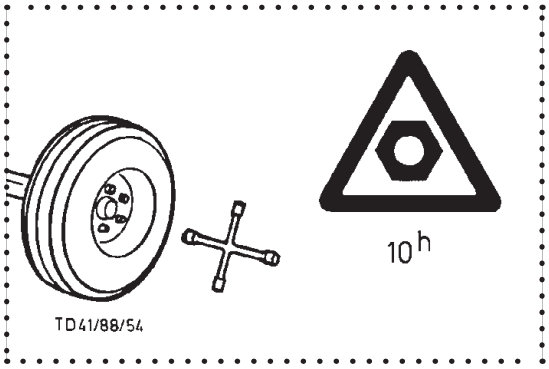
Allgemeines

Radmuttern regelmäßig auf Festsitz überprüfen (Anzugsmoment der Schrauben kontrollieren)!

ACHTUNG!

Nach den ersten 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

- Auch bei Radwechsel sind nach den ersten 10 Betriebsstunden die Radmuttern nachzuziehen.



Achtung!

Radmuttern und Achsverschraubungen regelmäßig auf Festsitz überprüfen (Anzugsmoment der Schrauben kontrollieren)!

Luftdruck

- Auf richtigen Reifendruck achten!
- Luftdruck der Bereifung regelmäßig überprüfen!

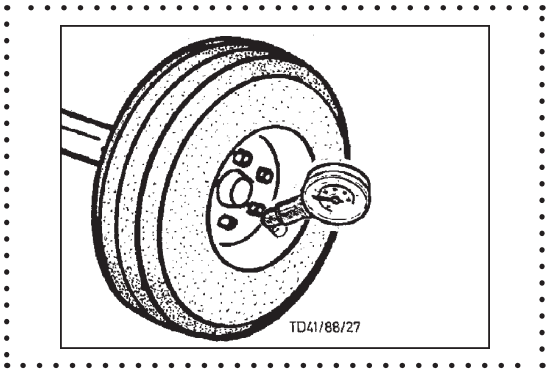
Beim Aufpumpen und bei zu hohem Reifendruck besteht Berstgefahr!

Maschinen werden mit 3,1 bar Luftdruck ausgeliefert.

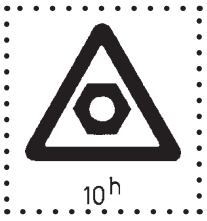
- Für ein besseres Walkverhalten des Reifens kann der Luftdruck abgesenkt werden.

2,5 bar bei TERRASEM 3000 T

3,1 bar bei TERRASEM 4000 T

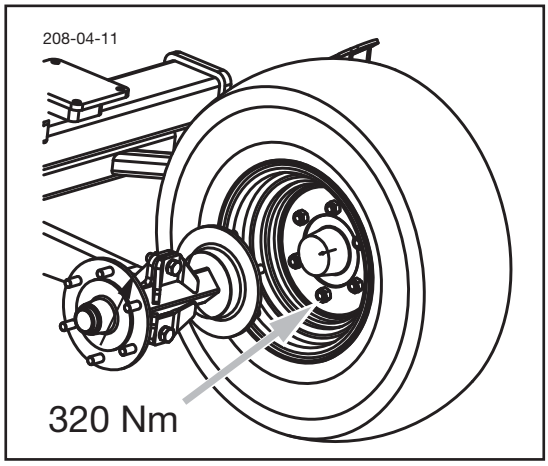


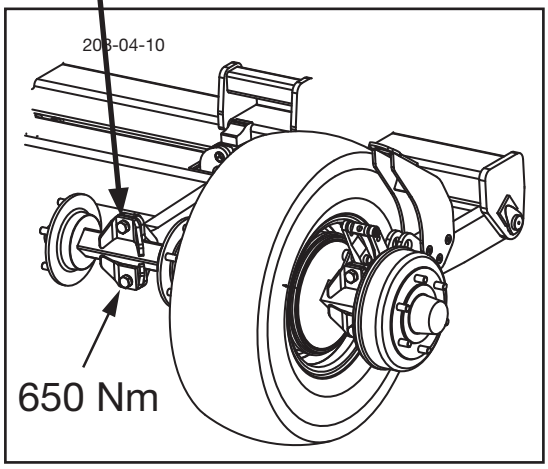
Anzugsmomente



ACHTUNG!

Nach den ersten 10 Betriebsstunden die Achsen-Verschraubungen nachziehen.



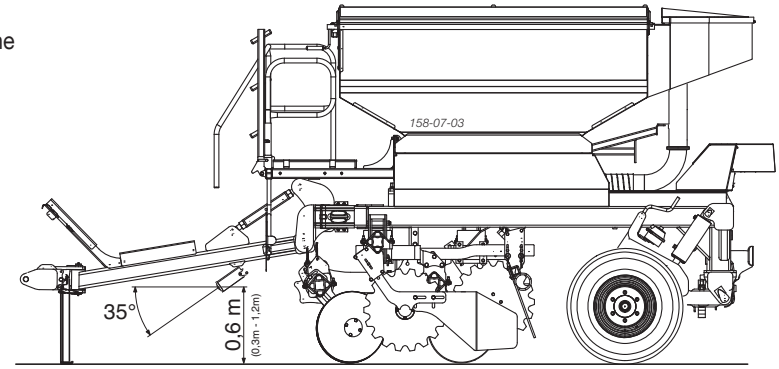


Radarsensor

Montagehinweis:

Montagehöhe: ca. 0,6 Meter über dem Boden
(Funktionsbereich von 0,3 bis 1,2 m)

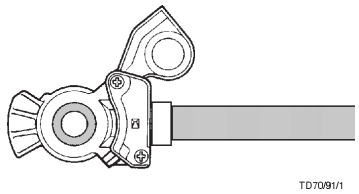
Montagewinkel: ca. 35° nach vorne



Ankuppeln der Bremsschläuche

Beim Ankuppeln der Bremsschläuche ist zu beachten:

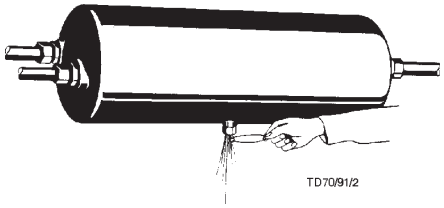
- daß die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind
- richtig dichten
- gemäß der Bezeichnungen gekuppelt werden
  "Vorrat" (Farbe rot) zu "Vorrat"
  "Bremse" (Farbe gelb) zu "Bremse"



- Beschädigte Dichtringe sind zu ersetzen.
- Vor der ersten täglichen Fahrt ist der Luftbehälter zu entwässern.
- Erst dann abfahren wenn der Luftdruck im Bremssystem 5,0 bar beträgt.

Den Luftbehälter täglich entwässern.

Den Bolzen am Entwässerungsventil mit Hilfe eines Drahtes in seitlicher Richtung zu ziehen.

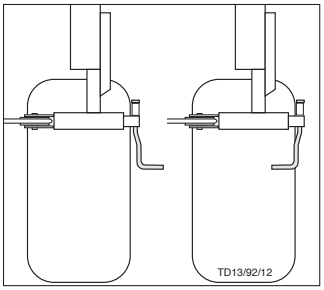


Bei Verschmutzung

- das Entwässerungsventil aus dem Behälter schrauben und reinigen

Vor Antritt der Fahrt

Die Feststellbremse lösen und die Kurbel nach innen schwenken.

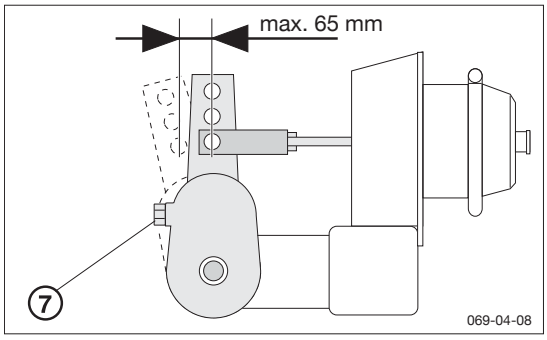


Abstellen der Maschine

- Maschine mittels Feststellbremse einbremsen.
- Bremskraftregler auf "Lösestellung"
- Bremsschläuche vom Zugfahrzeug abkuppeln.

Bremseinstellung

Der Kolbenhub an den Bremszylindern darf nicht größer sein als **65 mm.**



- Kolbenhub daher von Zeit zu Zeit zu überprüfen und ggf. nachstellen.
- Die Einstellung erfolgt durch die Stellschraube (7).
- Der Kolbenhub soll bei Neueinstellung 12 - 15 mm betragen.

Achtung!

Für ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Bremsanlage

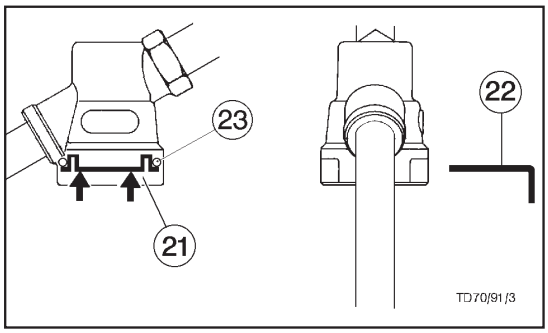
- die Wartungsintervalle einhalten
- die Bremseinstellung (Hub max. 65 mm) beachten
- die Bremsanlage sauber halten

Leitungsfilterreinigung

Die beiden Leitungsfilter sind je nach Betriebsbedingungen, im Normalfall etwa alle 3-4 Monate zu reinigen. Zur Reinigung sind die Sinterfilterpatronen herauszunehmen.

Arbeitsschritte:

a) Verschlußstück (21) an den beiden Laschen hineindrücken und Schieber (22) herausziehen.



b) Verschlußstück mit O-Ring (23), Druckfeder und Sinterfilterpatrone herausnehmen.

c) Die Sinterfilterpatrone ist mit Nitro-Reinigungsmittel auszuwaschen und mit Druckluft auszublasen. Beschädigte Filterpatronen sind zu erneuern.

d) Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ist darauf zu achten, daß der O-Ring (23) nicht in den Führungsschlitz des Schiebers verkantet!

Achtung!

Die Bremsanlage ist eine Sicherheitseinrichtung. Daher dürfen Arbeiten an der Bremsanlage nur von Fachleuten ausgeführt werden.

Grundeinstellung

Ersteinstellung:

Für Drillmaschinen gelten hierfür folgende Nenndrehzahlen.

Gerätetype	Gebläse-Nenndrehzahl [1]	
	Grobsaat [2] minimum	Feinsaat [3] Drehzahlbereich
TERRASEM 3000 T	3100	1800 - 2300
TERRASEM 4000 T	3500	1800 - 2300
TERRASEM C 6	3800	2000 - 2500

[1] Gebläse Nenndrehzahl entspricht Motordrehzahl bei Zapfwellendrehzahl n = 1000 U/min.

[2] Grobsaat (=Gerste, Hafer, Roggen, Weizen, Triticale, Futtererbsen, Ackerbohnen, ...)

[3] Feinsaat (= Raps, Klee, Sonnenblumen, Phacelia...)
siehe auch Sätabelle

Eine genaue Einstellung ist in Verbindung mit dem verwendeten Schlepper durchzuführen.

Eine richtige Einstellung ist unerläßlich, um mögliche Säfehler bei Unterdrehzahl bzw. Schäden am Gebläse bei Überdrehzahl zu vermeiden.

Der Einstellvorgang (Überprüfung) ist gemäß nachfolgender Beschreibung vorzunehmen.

Prüfen vor Einstellung!

1. Folgende Grundanforderungen muß der Schlepper erfüllen.

a. Unabhängig von der Hubwerkhydraulik arbeitender Ölkreis mit einer Mindestölfördermenge von 35 l/min oder

b. Geschlossenes Hydrauliksystem mit mindestens 150 bar.

c. Freier Rücklauf zum Hydraulikölbehälter über mitgelieferte Hydrauliksteckkupplung, Baugröße 4 und einem Rohrdurchmesser von mindestens 22 mm.

Anschlußstelle nach Angabe des Schlepperherstellers.

(Montage der Hydrauliksteckkupplung am Schlepper für den Rücklauf erfolgt nicht durch Pöttinger-Monteure.)

d. Rücksprache mit Schlepperhersteller, ob Hydraulikanlage für Hydraulikmotoren geeignet ist.

e. Ölkühler für Hydrauliköl (nur bei übermäßiger Ölerwärmung).

2. Einstellung der Drehzahl nur bei betriebswarmem Hydrauliköl vornehmen.

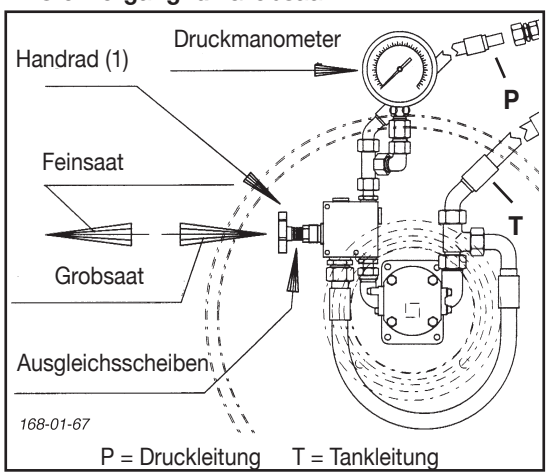
3. Hydraulikanschluss schlepperseitig möglichst an vorrangig geschaltetes Steuergerät anschließen.

WICHTIG!

Drillmaschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb sind vor Inbetriebnahme schlepperspezifisch auf die erforderliche Nenndrehzahl einzustellen.

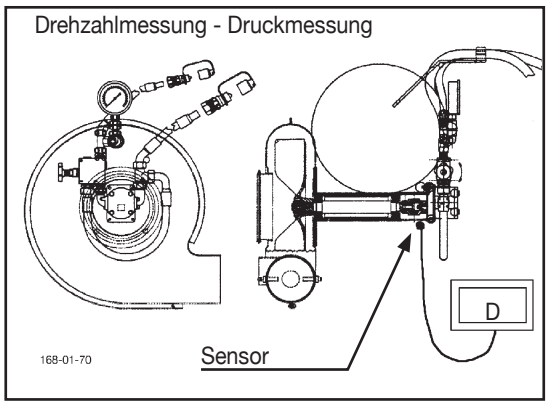
Standard Hydraulik Gebläseantrieb [1)]

Einstellvorgang für Grobsaat



1. Handrad (1) am Steuerblock ganz hineindrehen (auf Anschlag).
2. Ölmengenstellhebel am Schlepper auf geringe Durchflußmenge stellen – ca.1/3.
3. Gebläse in Betrieb setzen (Motordrehzahl für Zapfwelle n = 1000 U/min)
4. Gebläsedrehzahl prüfen. Anzeige am Display (D). Nenndrehzahl siehe Tabelle.

   Prüfung nur in betriebswarmem Zustand vornehmen.



5. Bei Nichterreichen der Gebläsenenndrehzahl Ölmenge am Schlepper schrittweise erhöhen.

   Wird hiermit die erforderliche Drehzahl nicht erreicht ist eine weitere Erhöhung auf Nenndrehzahl nur durch Entfernen einzelner Ausgleichsscheiben unter dem Handrad (1) am Steuerblock zu erreichen.
6. Motordrehzahl senken auf Zapfwellendrehzahl n = 850 U/min. Bei dieser Drehzahl darf die Gebläseüberwachung (Ton + Leuchte) nicht ansprechen; wenn ja, dann die Ölmenge am Schlepper geringfügig erhöhen (Warnung aus).

Einstellungen merken!!

1. Stellung des Ölmengenstellhebels am Schlepper
2. Öldruckanzeige an der Drillmaschine.

   (Kennzeichnung am Druckmanometer durch mitgelieferten Markierungspfeil) GROB

Einstellvorgang für Feinsaat

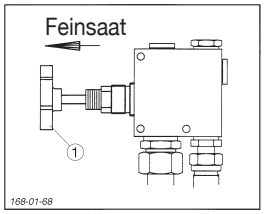
Bei Drillmaschinen mit hydraulischem Gebläseantrieb wird die reduzierte Luftmenge durch Drehzahlreduzierung des Gebläses erreicht.

Die Einstellung wie folgt vornehmen.

Variante 1 - bei Schleppern mit einstellbarer Ölmenge Drehzahl über den Ölmengenregler am Schlepper einstellen.

Variante 2 - bei Schleppern ohne einstellbare Ölmenge

1. Handrad (1) am Steuerblock ganz herausdrehen (auf Anschlag).
2. Die erforderliche reduzierte Gebläsedrehzahl wird dann durch das Ventil automatisch erreicht.



Sollte die Gebläsedrehzahl für Feinsaat zu niedrig sein, ist durch hineindrehen des Handrades die Gebläsedrehzahl laut Tabelle zu erhöhen.

Einstellungen merken!!

1. Stellung des Ölmengenstellhebels am Schlepper
2. Öldruckanzeige an der Drillmaschine.

   (Kennzeichnung am Druckmanometer durch mitgelieferten Markierungspfeil) FEIN

Bei Maschinen ohne Drehzahlüberwachung (Multitronic, Power Control, ISOBUS, ...) soll der hydraulische Gebläseantrieb nach folgenden Richtwerten eingestellt werden:

Ein gut eingestellter hydraulischer Gebläseantrieb arbeitet in folgenden Druckbereichen.

Arbeitsstellung	Druckbereich	
	bis 3 m	4m bis 6 m
Grobsaat	70 - 90 bar	80 - 100 bar
Feinsaat	30 - 40 bar	30 - 50 bar

Achtung !!!

Um eine **gleichbleibende Gebläsedrehzahl** zu erreichen sind alle weiteren Verbraucher (Schardruck-Spuranreißer-Vorauflaufmarkierung usw.) auf die für den jeweiligen Betrieb **geringste erforderliche Ölmenge** zu **reduzieren**. (Einstellung schlepperseitig)

Achtung!

Einstellung nur gültig für verwendeten Schlepper.

Bei Schlepperwechsel Neueinstellung vornehmen.

Achtung!

Ausgleichsscheiben nur bei abgestelltem Traktormotor entfernen oder dazugeben.

1) nur bei "Standardline"

Hydraulischer Gebläseantrieb mit Load Sensing Steuerung [1)]

Für den Betrieb des hydraulischen Gebläseantriebes

- Mindestfördermenge des Schleppers 35 l/min
- Hydraulik Betriebsdruck min. 150 bar

Aufgrund der Prioritätenschaltung des Hydrauliksystems kann es bei Traktoren mit geringer Hydraulikölförderleistung zum Drehzahlabfall beim Ausheben und Wenden der Maschine kommen.

(Priorität 1: Lenkung, Priorität 2: Hubwerk usw.)

Ein Drehzahlabfall kann

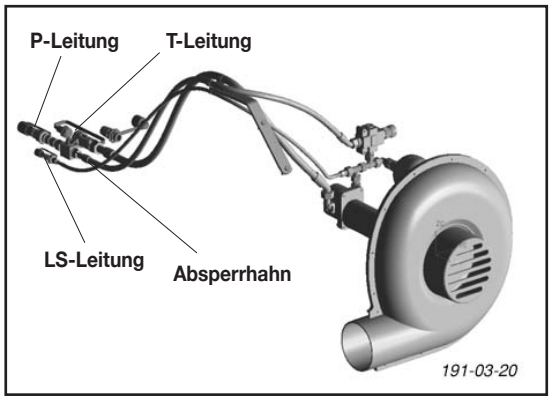
- die Saatgutleitungen verstopfen (Ausheben der Maschine während des Fahrens notwendig)
- ungewünschte Drehzahlschwankungen des Laufrades verursachen

Dieses Problem kann beseitigt werden, wenn der hydr. Gebläseantrieb über ein **Load Sensing System** betrieben wird (Achtung: Schlepper muß über ein LS System verfügen).

Voraussetzungen:

- Drillmaschine mit Gebläseüberwachung (Multitronic, Power Control, ISOBUS, ...)
- **LS–Hydrauliksystem mit eigener LS-Leitung am Schlepper** = 3 Anschlußleitungen

  Der LS Antrieb ist dabei mit einer zusätzlichen Leitung (Steuerleitung) ausgestattet.



Diese Leitung regelt eine konstante Druckdifferenz zwischen LS – und P – Leitung.

Dadurch wird die Förderleistung für diesen Kreislauf, und somit die Drehzahl unabhängig von anderen Kreisläufen konstant gehalten. Weiters wird nur die Menge gefördert, die für den Hydromotor benötigt wird.

Eine Bypassleitung, die das Öl im Kreis führt und somit unnötig erwärmt, entfällt.

(bei LS-Hydrauliksystem ohne extra LS-Leitung = 2 Anschlußleitungen - Standard Hydraulik Gebläseantrieb verwenden)

Technische Details

Ölfördermenge max:	35 l/min
Gebläsedrehzahl max:	4250 U/min
Gebläsedrehzahl min:	1200 U/min

Hydraulikanschlüsse:

P – Leitung (Druckleitung:	Stecker BG 4
T – Leitung (Tankleitung):	Muffe BG 4 (serienmäßig montiert), Stecker BG 4 (lose beigelegt)
LS – Leitung:	Stecker BG 2

Einstellhinweise

Vor Inbetriebnahme des Antriebes ist zu beachten

- daß die Einstellschraube am Regelventil auf Skalenteilung 0 gestellt ist (minimale Fördermenge).

Nach Inbetriebnahme ist

- mit Hilfe dieser Schraube die Drehzahl einzustellen.

Eine sichere und genaue Einstellung ist nur in Verbindung mit dem verwendeten Schlepper möglich.

Für Standardmaschinen gelten dabei folgende Nenndrehzahlen:

Gerätetype	Gebläse-Nenndrehzahl	
	Grobsaat minimum	Feinsaat Drehzahlbereich
TERRASEM 3000 T	3100	1800 - 2300
TERRASEM 4000 T	3500	1800 - 2300
TERRASEM C 6	3800	2000 - 2500

Ein Abschalten von LS – Antrieben bei Hydromotoren ist normalerweise nur möglich durch:

- Herausziehen der P–Leitung.
- Durch Abstellen des Schleppers.

Um diesen Umstand zu vermeiden, wurde in der P–Leitung (schlepperseitig) ein Absperrhahn eingebaut. Zum Abschalten muß daher nur der Absperrhahn geschlossen werden.

Achtung:

Eine richtige Einstellung ist unerläßlich, um mögliche Säfehler bei Unterdrehzahl bzw. Schäden am Gebläse bei Überdrehzahl zu vermeiden.

1) nur bei "Standardline"

Sitz des Typenschildes

Die Fabriksnummer (Fzg. Ident. Nr.) ist auf dem nebenstehend gezeigten Typenschild und am Rahmen eingeschlagen. Garantiefälle und Rückfragen können ohne Angabe der Fabriksnummer nicht bearbeitet werden.

Bitte tragen Sie die Nummer gleich nach Übernahme des Fahrzeuges / Gerätes auf der Titelseite der Betriebsanleitung ein.

Technische Daten

Bezeichnung		TERRASEM 3000 T Type 8502	TERRASEM 4000 T Type 8503
Arbeitsbreite	[m]	3,0	4,0
Saatkasteninhalt	[l]	2400	2400
Anzahl der Schare		24	32
Anzahl der Druckrollen		12	16
Reihenabstand	[cm]	12,5	12,5
Druckrollendurchmesser	[mm]	500	500
Durchgehendes Packersystem		ja	ja
Bereifung Luftdruck	 [bar]	11,5/80 - 15,3 2,5	11,5/80 - 15,3 2,5
Transportbreite	[m]	3,0	3,0
Transporthöhe ca.	[m]	3,0	3,0
Transportlänge ca.	[m]	6,5	6,5
Transportgeschwindgkeit 1)	[km/h]	40	40
Leergewicht mit Spatenrollegge Disc	[kg] [kg]	ca. 3800 ca. 4400	ca. 4750 ca. 5480
Schardruck	[kg]	50 - 80	50 - 80
Erforderliche Leistung 2)	[KW/PS]	88 / 120	117 / 160
Arbeitsgeschwindigkeit	[km/h]	6 - 15	6 - 15
Bremssystem 3)		Druckluft / Hydraulisch	Druckluft / Hydraulisch
Dauerschalldruckpegel		<70 dB(A)	<70 dB(A)

Alle Daten unverbindlich

1)..... bei Einsatz mit Druckluftbremssystem

2)..... entspricht dem Mindestleistungsbedarf

3)..... Wunschausrüstung

Erforderliche Anschlüsse

- 1 doppeltwirkender Hydrauliksteckanschluß
  1 einfachwirkender Hydrauliksteckanschluß
  mit freiem Rücklauf
  Betriebsdruck min.: 150 bar
  Betriebsdruck max.: 200 bar
- 7-poliger Anschluß für die Beleuchtungseinrichtung (12 Volt)
- 3-poliger (12 Volt) Anschluß

Anbaumöglichkeiten

- Unterlenker Kat III / III,
  Kat II / II,
  Kat III / II

Wunschausrüstungen

- Beleuchtung
- Druckluftbremssystem
- Nivelierstriegel in Kombination mit Disc
- Randscheibe links und rechts in Kombination mit Disc
- Spurreißer
- Fahrgassenmarkierung
- Elektrische Saatmengenverstellung

Bestimmungsgemäße Verwendung der Drillmaschine

Die Drillmaschine "TERRASEM (Type 8502, 8503)" ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt.

- Zum Aufbereiten der Oberschicht des Ackerbodens und für eine darauffolgende Saat. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

ANHANG

Sie fahren besser mit Pöttinger Originalteilen

Original inside

- **Qualität und Passgenauigkeit**
  - Betriebssicherheit.
- **Zuverlässige Funktion**
- **Höhere Lebensdauer**
  - Wirtschaftlichkeit.
- **Garantierte Verfügbarkeit** durch Ihren Pöttinger Vertriebspartner:

Sie stehen vor der Entscheidung “Original” oder “Nachbau”? Die Entscheidung wird oft vom Preis bestimmt. Ein “Billigkauf” kann aber manchmal sehr teuer werden.

Achten Sie deshalb beim Kauf auf das Original mit dem Kleeblatt!

PÖTTINGER

⚠ **Hinweise für die Arbeitssicherheit**

In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

1.) Bedienungsanleitung

a. Die Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Gerätes. Sorgen sie dafür, dass die Bedienungsanleitung am Einsatzort des Geräts stets griffbereit zur Verfügung steht.

b. Bewahren sie die Bedienungsanleitung über die gesamte Lebensdauer des Gerätes auf.

c. Geben sie die Bedienungsanleitung bei Verkauf oder Betreiberwechsel zusammen mit dem Gerät weiter.

d. Halten sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollzählig und in lesbarem Zustand. Die Gefahrenhinweise geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb und dienen so ihrer Sicherheit.

2.) Qualifiziertes Personal

a. Mit dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die das gesetzliche Mindestalter erreicht haben, die körperlich und geistig geeignet sind und die entsprechend geschult bzw. unterwiesen wurden.

b. Personal, das noch geschult, angelernt oder eingewiesen werden muss oder sich in einer allgemeinen Ausbildung befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am bzw. mit dem Gerät arbeiten.

c. Prüf-, Einstell- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3.) Durchführung von Instandhaltungsarbeiten

a. In dieser Anleitung sind nur Pflege-, Wartungs- und Reparturarbeiten beschrieben, die der Betreiber selbstständig durchführen darf. Alle Arbeiten, die darüber hinausgehen, sind von einer Fachwerkstätte durchzuführen.

b. Reparaturen an der Elektrik- oder Hydraulikanlage, an vorgespannten Federn, an Druckspeichern usw. setzen ausreichende Kenntnisse, vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug und Schutzkleidung voraus und dürfen daher nur in einer Fachwerkstätte durchgeführt werden.

4.) Bestimmungsgemäße Verwendung

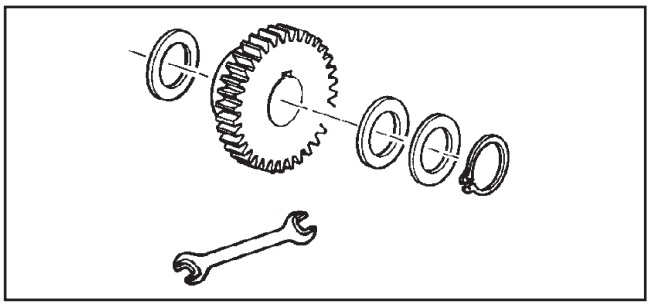
a. Siehe technische Daten

b. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

5.) Ersatzteile

a. **Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.

b. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.



c. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

d. Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

6.) Schutzvorrichtungen

a. Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an der Maschine angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein. Rechtzeitiges Erneuern von verschlissenen und beschädigten Abdeckungen oder Umwehrungen ist erforderlich.

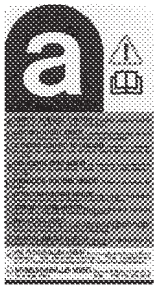
7.) Vor der Inbetriebnahme

a. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen. Während des Abeitseinsatzes ist dies zu spät!

b. Vor jeder Inbetriebnahme das Fahrzeug oder Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

8.) Asbest

a. Bestimmte Zukaufteile des Fahrzeuges können, aus grundtechnischen Erfordernissen, Asbest enthalten. Kennzeichnung von Ersatzteilen beachten.



9.) Personen mitnehmen verboten

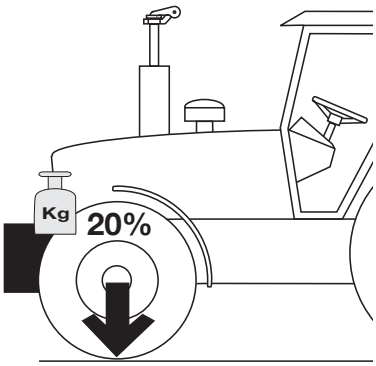
a. Das Mitnehmen von Personen auf der Maschine ist nicht zulässig.

b. Die Maschine darf auf öffentlichen Verkehrswegen nur in der beschriebenen Position für Straßentransport befördert werden.

10.) Fahreigenschaft mit Anbaugeräten

a. Das Zugfahrzeug ist vorne oder hinten ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten (mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse.

b. Die Fahreigenschaft werden durch die Fahrbahn und durch Anbaugeräte beeinflußt. Die Fahrweise ist den jeweiligen Gelände- und Bodenverhältnissen anzupassen.



c. Bei Kurvenfahrten mit angehängtem Wagen außerdem die Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

d. Bei Kurvenfahrten mit angehängten oder aufgesattelten Geräten außerdem die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

11.) Allgemeines

a. Vor dem Anhängen von Geräten an die Dreipunktaufhängung Systemhebel in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!

b. Beim Koppeln von Geräten an den Traktor besteht Verletzungsgefahr!

c. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

d. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

e. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor.

f. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.

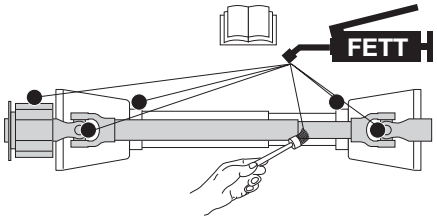
g. Vor dem Verlassen des Traktors Anbaugeräte auf den Boden ablassen - Zündschlüssel abziehen!

h. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

i. Bei sämtlichen Wartungs-, Instandhaltungs-, und Umbauarbeiten den Antriebsmotor abstellen und die Antriebsgelenkwelle abziehen.

12.) Reinigung der Maschine

a. Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.



D Schmierplan

X[h]	alle X Betriebsstunden
40 F	alle 40 Fuhren
80 F	alle 80 Fuhren
1 J	1 x jährlich
100 ha	alle 100 Hektar
FETT	FETT
▽1 =	Anzahl der Schmiernippel
△1 =	Anzahl der Schmiernippel
(IV)	Siehe Anhang "Betriebsstoffe"
Liter	Liter
*	Variante
📖	Siehe Anleitung des Herstellers

F Plan de graissage

X[h]	Toutes les X heures de service
40 F	Tous les 40 voyages
80 F	Tous les 80 voyages
1 J	1 fois par an
100 ha	tous les 100 hectares
FETT	GRAISSE
▽1 =	Nombre de graisseurs
△1 =	Nombre de graisseurs
(IV)	Voir annexe "Lubrifiants"
Liter	Litre
*	Variante
📖	Voir le guide du constructeur

GB Lubrication chart

X[h]	after every X hours operation
40 F	all 40 loads
80 F	all 80 loads
1 J	once a year
100 ha	every 100 hectares
FETT	GREASE
▽1 =	Number of grease nipples
△1 =	Number of grease nipples
(IV)	see supplement "Lubrificants"
Liter	Litre
*	Variation
📖	See manufacturer's instructions

NL Smeerschema

X[h]	alle X bedrijfsuren
40 F	alle 40 wagenladingen
80 F	alle 80 wagenladingen
1 J	1 x jaarlijks
100 ha	alle 100 hectaren
FETT	VET
▽1 =	Aantal smeernippels
△1 =	Aantal smeernippels
(IV)	Zie aanhangsel "Smeermiddelen"
Liter	Liter
*	Varianten
📖	zie gebruiksaanwijzing van de fabrikant

E Esquema de lubricación

X[h]	Cada X horas de servicio
40 F	Cada 40 viajes
80 F	Cada 80 viajes
1 J	1 vez al año
100 ha	Cada 100 hectáreas
FETT	LUBRICANTE
▽1 =	Número de boquillas de engrase
△1 =	Número de boquillas de engrase
(IV)	Véase anexo “Lubrificantes”
Liter	Litros
*	Variante
📖	Véanse instrucciones del fabricante

I Schema di lubrificazione

X[h]	ogni X ore di esercizio
40 F	ogni 40 viaggi
80 F	ogni 80 viaggi
1 J	volta all'anno
100 ha	ogni 100 ettari
FETT	GRASSO
▽1 =	Numero degli ingrassatori
△1 =	Numero degli ingrassatori
(IV)	vedi capitolo “materiali di esercizio”
Liter	litri
*	variante
📖	vedi istruzioni del fabbricante

P Plano de lubrificação

X[h]	Em cada X horas de serviço
40 F	Em cada 40 transportes
80 F	Em cada 80 transportes
1 J	1x por ano
100 ha	Em cada100 hectares
FETT	Lubrificante
▽1 =	Número dos bocais de lubrificação
△1 =	Número dos bocais de lubrificação
(IV)	Ver anexo ”Lubrificantes"
Liter	Litro
*	Variante
📖	Ver instruções do fabricante

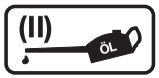
Betriebsstoffe

Ausgabe 1997

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauflistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.
Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. “III”) symbolisiert. Anhand von “Betriebsstoffkennzahl” kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln.
- Ölablaßschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stillegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß “IV” in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

Betriebsstoff-Kennzahl **Lubricant indicator** **Code du lubrifiant** **Numero caratteristico del lubrificante** **Smeermiddelen code**	**I**		**III**		**V**	**VI**	**VII**
gefordertes Qualitätsmerkmal	HYDRAULIKöL HLP DIN 51524 Teil 2	Motorenöl SAE 30 gemäß API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K)	Getriebefließfett (DIN 51 502:GOH	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R)	smeerolie SAE 90 of 85 W-140 volgens API-GL 5
required quality level niveau	Siehe Anmerkungen * **	motor oil SAE 30 according to API CD/SF	gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5	lithium grease	transmission grease	complex grease	gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5
de performance demandé	***	huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF	huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5	graisse au lithium	graisse transmission	graisse complexe	huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5
caratteristica richiesta di qualità		oilo motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85W-140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	grasso al litio	grasso fluido per riduttori e motoroduttori	grasso a base di saponi complessi	oilio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5
verlangte kwaliteitskenmerken							

Firma Company Société Societá	I	(II) OL	III	FETT (IV)	V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOROIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Naßbremsen-schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich ** Hydrauliköle HLP-(D) + HV *** Hydrauliköle auf Pflanzenölbasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umwelt-freundlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAK-TORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GE-TRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL MZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	AVIA GETRIEBEFLIESSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAULIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLIESSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID 85W-140	
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROLGREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROLGREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M M32/M46	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTROTRAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF TYP BLS 80 W-90	
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAROIL GP 80W-90 GEAROIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL GX 80W-90 GEAR OIL GX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOROIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PON-TONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	
FUCHS	• TITAN HYD 1030 • AGRIFARM STOU MC 10W-30 • AGRIFARM UTTO MP • PLANTOHYD 40N ***	• AGRIFARM STOU MC 10W-30 • TITAN UNIVERSAL HD	• AGRIFARM GEAR 80W90 • AGRIAFRM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS 90	• AGRIFARM HITEC 2 • AGRIFARM PROTEC 2 • RENOLIT MP • RENOLIT FLM 2 • PLANTOGEL 2-N	• AGRIFARM FLOWTEC 000 • RENOLIT SO-GFO 35 • RENOLIT DURAPLEX EP 00 • PLANTOGEL 00N	• RENOLIT DURAPLEX EP 1	• AGRIFARM GEAR 8090 • AGRIFARM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS90	
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP/32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLIESSFETT PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RE-NOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖISAE90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT MP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/T46	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMNIA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVIS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30* ULTRAMAX HVLP 32 ** ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HPO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68 WIOLAN HVG 46 ** WIOLAN HR 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI-REKORD 15W-40 PRIMANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

Aerosem 300, 3000, Terrasem 3000, 3000 T

Saatgut		Gerste				Hafer				Roggen				Weizen			
Bodenklappenstellung		1				1				1				1			
Dosierradstellung		Grobdosierrad III				Grobdosierrad III				Grobdosierrad III				Grobdosierrad III			
Drosselklappen-stellung		Normal- und Grobsaat				Normal- und Grobsaat				Normal- und Grobsaat				Normal- und Grobsaat			
Reihenabstand (cm)		10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**
Getriebestellung	10																
	15																
	20									77	67	77	77				
	25	98	85	98	98					98	85	98	98				
	30	115	100	115	115	93	81	93	93	119	103	119	119	127	110	127	127
	35	134	116	134	134	110	95	110	110	140	121	140	140	149	129	149	149
	40	153	133	153	153	127	110	127	127	161	140	161	161	171	148	171	171
	45	172	149	172	172	144	125	144	144	182	158	182	182	193	167	193	193
	50	191	166	191	191	160	139	160	160	202	175	202	202	215	186	215	215
	55	210	182	210	210	177	153	177	177	223	193	223	223	236	205	236	236
	60	229	198	229	229	194	168	194	194	244	211	244	244	256	222	256	256
	65	248	215	248	248	211	183	211	211	265	230	265	265	280	243	280	280
	70	267	231	267	267	229	198	229	229	286	248	286	286	302	262	302	302
	75	287	249	287	287	247	214	247	247	307	266	307	307	325	282	325	325
	80	308	267	308	308	266	231	266	266	330	286	330	330	351	304	351	351
	85	330	286	330	330	286	248	286	286	355	308	355	355	378	328	378	378
	90	353	306	353	353	306	265	306	306	380	329	380	380	405	351	405	405
	95	377	327	377	377	327	283	327	327					432	374	432	432
	100	402	348	402	402	348	302	348	348					459	398	459	459

Wichtig! **Die in der Sätabelle angegebenen Aussaatmengen in kg/ha sind nur Richtwerte.**
Die genaue Aussaatmenge kann nur durch eine Abdrehprobe (Kalibrieren) ermittelt werden.

*** = 24 Verteilerausläufe**
**** = 20 Verteilerausläufe**

Aerosem 300, 3000, Terrasem 3000, 3000 T

Saatgut		Raps				Gras				Erbsen				Phacelia			
Bodenklappenstellung		2				1				4				1			
Dosierradstellung		Feindosierrad II				Grobdosierrad III				Grobdosierrad III				Feindosierrad II			
Drosselklappen-stellung		Feinsaat				Normal- und Grobsaat				Normal- und Grobsaat				Feinsaat			
Reihenabstand (cm)		10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**
Getriebestellung	10					21	18	21	21								
	15					33	29	33	33								
	20					45	39	45	45								
	25	5,2	4,5	5,2	5,2	57	49	57	57	100	87	100	100	4,9	4,2	4,9	4,9
	30	6,3	5,5	6,3	6,3	69	60	69	69	121	105	121	121	5,9	5,1	5,9	5,9
	35	7,7	6,4	7,4	7,4	81	70	81	81	142	123	142	142	6,9	6,0	6,9	6,9
	40	8,5	7,4	8,5	8,5	92	80	92	92	163	141	163	163	7,9	6,8	7,9	7,9
	45	9,6	8,8	9,6	9,6	103	89	103	103	184	159	184	184	8,9	7,7	8,9	8,9
	50	10,6	9,2	10,6	10,6	115	100	115	115	205	178	205	205	9,9	8,6	9,9	9,9
	55	11,8	10,2	11,8	11,8	127	110	127	127	226	196	226	226	11,0	9,5	11,0	11,0
	60	12,9	11,2	12,9	12,9	139	120	139	139	247	214	247	247	12,0	10,4	12,0	12,0
	65	14,1	12,2	14,1	14,1	151	131	151	151	268	232	268	268	13,0	11,3	13,0	13,0
	70	15,4	13,3	15,4	15,4					289	250	289	289	14,3	12,4	14,3	14,3
	75	16,8	14,6	16,8	16,8					311	270	311	311	15,4	13,3	15,4	15,4
	80	18,3	15,9	18,3	18,3					333	289	333	333	16,5	14,3	16,5	16,5
	85	19,9	17,2	19,9	19,9					356	309	356	356	17,6	15,3	17,6	17,6
	90	21,6	18,7	21,6	21,6					378	341	378	378	18,8	16,3	18,8	18,8
	95	23,4	20,3	23,4	23,4												
	100	25,1	21,8	25,1	25,1												

Wichtig! **Die in der Sätabelle angegebenen Aussaatmengen in kg/ha sind nur Richtwerte.**
Die genaue Aussaatmenge kann nur durch eine Abdrehprobe (Kalibrieren) ermittelt werden.

*** = 24 Verteilerausläufe**
**** = 20 Verteilerausläufe**

EG-Konformitätserklärung

Originalkonformitätserklärung

Firmenbezeichnung und Anschrift des Herstellers:

Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH
Industriegelände 1
AT - 4710 Grieskirchen

Maschine (auswechselbare Ausrüstung):

Sämaschine	TERRASEM 3000 T	TERRASEM 4000 T
Type	8502	8503
Serialnummer		

Der Hersteller erklärt ausdrücklich, daß die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen folgender EG-Richtlinie entspricht:

Maschinen 2006/42/EG

Zusätzlich wird die Übereinstimmung mit folgenden anderen EG-Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen erklärt

Fundstellen angewandter harmonisierter Normen:

EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 EN ISO 4254-1

Fundstellen angewandter sonstiger technischer Normen und/oder Spezifikationen:

Dokumentationsbevollmächtigter:
Wilhelm Meindlhumer
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen

Klaus Pöttinger,
Geschäftsleitung

Grieskirchen, 26.04.2011

(D) Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Ges.m.b.H ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrecht vorbehalten.

(F) La société PÖTTINGER Ges.m.b.H améliore constamment ses produits grâce au progrès technique.

C'est pourquoi nous nous réser-vons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la permission écrite de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Tous droits réservés selon la réglementation des droits d'auteurs.

(GB) Following the policy of the PÖTTINGER Ges. m.b.H to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered.

Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

All rights under the provision of the copyright Act are reserved.

(NL) PÖTTINGER Ges.m.b.H werkt permanent aan de verbetering van hun producten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geieverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook gedeeltelijk, slechts met schriftelijke toestemming van

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Alle rechten naar de wet over het auteursrecht voorbehouden.

(E) La empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H se esfuerza contínuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vemos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Todos los derechos están protegidos por la ley de la propiedad industrial.

(I) La PÖTTINGER Ges.m.b.H è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

Ci riserviamo tutti i diritti previsti dalla legge sul diritto d'autore.

(P) A empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H esforçase continuamente por melhorar os seus produtos, adaptando-os à evolução técnica.

Por este motivo, reservamonos o direito de modificar as figuras e as descrições constantes no presente manual, sem incorrer na obrigação de modificar máquinas já fornecidas.

As características técnicas, as dimensões e os pesos não são vinculativos.

A reprodução ou a tradução do presente manual de instruções, seja ela total ou parcial, requer a autorização por escrito da

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen

Todos os direitos estão protegidos pela lei da propriedade intelectual.

ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H
A-4710 Grieskirchen
Telefon: 0043 (0) 72 48 600-0
Telefax: 0043 (0) 72 48 600-2511
e-Mail: landtechnik@poettinger.at
Internet: http://www.poettinger.at

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord
Steinbecker Strasse 15
D-49509 Recke
Telefon: (0 54 53) 91 14 - 0
Telefax: (0 54 53) 91 14 - 14

PÖTTINGER France
129 b, la Chapelle
F-68650 Le Bonhomme
Tél.: 03.89.47.28.30
Fax: 03.89.47.28.39

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
Spöttinger-Straße 24
Postfach 1561
D-86 899 LANDSBERG / LECH
Telefon:
Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169
Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231
Telefax: 0 81 91 / 59 656